**BÀI 7: TỐC ĐỘ CHUYỂN ĐỘNG**

Môn học: KHTN - Lớp: 7

Thời gian thực hiện: 05 tiết

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Kiến thức:**

- Biết được ý nghĩa vật lí của tốc độ, xác định được tốc độ qua quãng đường vật đi được trong một khoảng thời gian tương ứng: Tốc độ = quãng đường vật đi / thời gan đi quãng đường đó.

- Hiểu được một cách sơ lược cách đo tốc độ bằng đồng hồ bấm giây và cổng quang điện trong dụng cụ thực hành ở nhà trường; thiết bị “ bắn tốc độ trong kiểm tra tốc độ của các phương tiện giao thông.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

- Năng lực tự chủ và tự học: Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, video để tìm hiểu tốc độ chuyển động, đơn vị đo tốc độ, cách đo tốc độ.

- Năng lực giáo tiếp và hợp tác: Thảo luận cặp đôi, nhóm hoàn thành phiếu học tập và các nhiệm vụ học tập.

**2.2. Năng lực đặc thù:**

*- Năng lực nhận biết KHTN:* Nêu được ý nghĩa vật lí của tốc độ, xác định được tốc độ qua quãng đường vật đi được trong một khoảng thời gian tương ứng: Tốc độ = quãng đường vật đi / thời gian đi quãng đường đó.

*- Năng lực tìm hiểu tự nhiên:* Dựa vào độ lớn của tốc độ để biết vật chuyển động nhanh hay chậm. Thực hiện mô tả được một cách sơ lược cách đo tốc độ bằng đồng hồ bấm giây và cổng quang điện trong dụng cụ thực hành ở nhà trường ; thiết bị “ bắn tốc độ” trong kiểm tra tốc độ của các phương tiện giao thông.

*- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:* Vận dụng được công thức tính tốc độ để giải các bài tập về tốc độ, khi tham gia sử dụng các phương tiện giao thông đi với tốc độ phù hợp đảm bảo an toàn.

**3. Phẩm chất:**

- Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học.

- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.

**II. CHUẨN BỊ:**

**1. Giáo viên:**

- Giáo án, SGK, máy tính, máy chiếu.

- Tranh ảnh,video về một số chuyển động quen thuộc.

- Tranh ảnh,video về súng bắn tốc độ, cách đo tốc độ bằng súng bắn tốc độ.

- Thiết bị thí nghiệm : máng nhẵn, xe ô tô đồ chơi hoặc xe lăn, đồng hồ bấm giây, đồng hồ đo thời gian hiện số, cổng quang điện

- Phiếu học tập số 1, số 2, số 3, số 4.

Dự kiến chia tiết:

+ Tiết 1: HĐ Mở đầu, khái niệm tốc độ, đơn vị đo tốc độ.

+ Tiết 2,3: Cách đo tốc độ bằng dụng cụ thực hành của nhà trường, giới thiệu cách đo tốc độ bằng thiết bị “bắn tốc độ”.

+ Tiết 4: Luyện tập.

+ Tiết 5: Vận dụng.

**2. Học sinh:** Đọc nghiên cứu và tìm hiểu trước bài ở nhà.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu (Xác định vấn đề học tập )**

**a) Mục tiêu:** Giúp học sinh xác định được vấn đề làm thế nào để so sánh chuyển động.

**b) Nội dung:** Tổ chức chohọc sinh hoạt động nhóm với tình huống SGK ( Sử dụng kỹ thật công não): Trong một buổi tập luyện, vận động viên A bơi 32 giây được quãng đường 48 m, vận động viên B bơi 30 giây được quãng đường 46,5 m.Trong hai vận động viên này, vận động viên nào bơi nhanh hơn?

**c) Sản phẩm:**  Câu trả lời của học sinh đưa ra.

Dự kiến : Vận động viên B bơi nhanh hơn vì .....( trong 1 giây VĐV A bơi được 1,5 m; VĐV B bơi được 1,55 m; hoặc để bơi được 1m thì VĐV A mất khoảng 0,67s; VĐV B mất khoảng 0,64s)

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV nêu câu hỏi mở đầu trang 47 SGK.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS hoạt động nhóm theo yêu cầu của GV.  *-* GV theo dõi và hỗ trợ khi cần.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV gọi 1-2 nhóm nêu dự đoán.  - GV lưu lại các sản phẩm của nhóm ở góc bảng.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:  - Giáo viên nhận xét, đánh giá:  🡪Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học**.** |  |

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

**Hoạt động 2.1: Tìm hiểu khái niệm tốc độ.**

**a) Mục tiêu:**

- Nêu được ý nghĩa vật lí của tốc độ: tốc độ cho biết sự nhanh, chậm của các chuyển động.

- Viết được công thức tính tốc độ: Tốc độ = quãng đường vật đi / thời gian đi quãng đường đó.

**b) Nội dung:**

- Quan sát tranh ảnh, video về một số chuyển động quen thuộc.

- HS hoạt động nhóm trong 5 phút tìm hiểu thông tin trong tranh hoặc video rồi hoàn thành các yêu cầu trong PHT số 1.

- HS thảo luận chung theo lớp trả câu hỏi: Nếu hai có hai chuyển động mà quãng đường đi được khác nhau và thời gian đi được quãng đường đó cũng khác nhau thì làm thế nào so sánh được sự nhanh, chậm của các chuyển đó?

- HS hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi: Hãy nêu ý nghĩa của tốc độ, công thức tính tốc độ.

- HS hoạt động nhóm 2 phút trả lời câu hỏi cho hoạt động LT1.

- HS suy nghĩ cá nhân trả lời câu hỏi tình huống mở đầu trang 47/SGK.

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thành PHT số 1, câu trả lời về ý nghĩa vật lí của tốc độ và công thức tính tốc độ, tình huống mở đầu trang 47 SGK

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**  Lớp: …………. Nhóm số:………gồm:…………………………………………….  Hãy quan sát chuyển động, nêu các phương án so sánh sự nhanh chậm của các chuyển động khác nhau và lấy ví dụ minh họa.  ………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………  ……………………………………………………………………………………… |

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV giao nhiệm vụ học tập nhóm, tìm hiểu cách so sánh sự nhanh chậm của các chuyển động khác nhau hoàn thành PHT số 1.  - GV cung cấp cho học sinh một số tranh ảnh, video về một số chuyển động.  - GV nêu câu hỏi thảo luận chung toàn lớp: Nếu hai có hai chuyển động mà quãng đường đi được khác nhau và thời gian đi được quãng đường đó cũng khác nhau thì làm thế nào so sánh được sự nhanh, chậm của các chuyển đó?  - GV yêu cầu học sinh: Hãy nêu ý nghĩa của tốc độ, công thức tính tốc độ.  - GV giao nhiệm vụ nhóm trả lời câu hỏi cho hoạt động LT1.  - GV yêu cầu HS suy nghĩ câu hỏi tình huống mở đầu trang 47/SGK.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS thảo luận nhóm, thống nhất đáp án và hoàn thành vào PHT số 1.  *-* GV theo dõi và bổ sung khi cần.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  - HS suy nghĩ cá nhân trả lời câu hỏi của GV.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá hoạt động các nhóm  🡪 Giáo viên nhận xét chốt kiến thức về ý nghĩa tốc độ, công thức tính tốc độ. | **I. Khái niệm tốc độ:**  - Đại lượng cho biết sự nhanh, chậm của chuyển động được xác định bằng quãng đường đi được trong một đơn vị thời gian gọi là tốc độ.  - Công thức:    Trong đó: s là quãng đường đi  t là thời gian đi hết quãng đường đó  v là tốc độ |

**Hoạt động 2.2: Tìm hiểu đơn vị đo tốc độ.**

**a) Mục tiêu:** Liệt kê được một số đơn vị đo tốc độ thường dùng.

**b) Nội dung:** HS thảo luận nhóm đôi trong 2 phút trả lời PHT số 2

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thành PHT số 2.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**  Lớp: …………. Cặp đôi:………gồm:……………………………………  Kể tên các đơn vị đo tốc độ và kí hiệu. Lấy ví dụ về các chuyển động ứng với các đơn vị tốc độ đó và hoàn thành vào bảng dưới đây:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Đơn vị đo tốc độ | Kí hiệu | Ví dụ | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  | |

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV giao nhiệm vụ học tập: Thảo luận cặp đôi trong 2 phút tìm hiểu thông tin trong SGK trang 48 rồi hoàn thành các yêu cầu trong PHT số 2.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS tham khảo SGK, thảo luận cặp đôi hoàn thành PHT số 2.  *-* GV theo dõi và hỗ trợ khi cần.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện 1 cặp đôi HS xung phong trình bày kết quả PHT số 2  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Các cặp đôi khác nhận xét phần trình bày của nhóm bạn, chia sẻ thêm những đơn vị mà nhóm mình tìm được.  🡪 Giáo viên nhận xét, chốt kiến thức về đơn vị của tốc độ. | **II. Đơn vị tốc độ**  - Đơn vị đo tốc độ thường dùng là: m/s và km/h |

**Hoạt động 2.3: Cách đo tốc độ bằng dụng cụ thực hành của nhà trường.**

**a) Mục tiêu:** Mô tả được một cách sơ lược cách đo tốc độ bằng đồng hồ bấm giây; đồng hồ đo thời gian hiện số và cổng quang điện.

**b) Nội dung:** GV yêu cầu học sinh thảo luận nhóm các câu hỏi:

+ Dựa vào đâu có thể đề xuất phương án đo tốc độ chuyển động của một vật?

+ Hãy nêu các dụng cụ cần có và các bước tiến hành để đo tốc độ của một vật chuyển động?

- GV nêu CH4 trang 49 SGK và yêu cầu học sinh thảo luận.

- GV yêu cầu HS làm việc với PHT số 3.

**c) Sản phẩm: HS trả lời câu hỏi, hoàn thành phiếu học tập số 3:**

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3**  Lớp: …………. Nhóm số:………gồm:…………………………………………….    Hãy quan sát hình 5 trang 9 SGK để trả lời câu hỏi sau:  a) Dụng cụ thí nghiệm gồm có:  1. Thước đo chiều dài  2…………………………………  3…………………………………  b) Cách tiến hành thí nghiệm đo tốc độ:  ………………………………………………………………………………………..  ………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………  c) Nêu ưu điểm của cách đo tốc độ bằng đồng hồ đo thời gian hiện số kết hợp với cổng quang điện so với cách đo tốc độ bằng đồng hồ bấm giây.  ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV yêu cầu học sinh thảo luận nhóm trả lời các câu hỏi:  + Dựa vào đâu có thể đề xuất phương án đo tốc độ chuyển động của một vật?  + Hãy nêu các dụng cụ cần có và các bước tiến hành để đo tốc độ của một vật chuyển động?  - GV nêu CH4 trang 49 SGK và yêu cầu học sinh thảo luận.  - GV yêu cầu HS làm việc với PHT số 3.  - GV thực hiện thí nghiệm đo tốc độ của một ô tô đồ chơi trên mặt dốc học sinh quan sát, ghi kết quả, tính tốc độ ô tô.  - GV chiếu video thí nghiệm tiến hành đo tốc độ bằng đồng hồ đo thời gian hiện số và cổng quang điện.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS tham khảo SGK, thảo luận nhóm trả lời câu hỏi, hoàn thành PHT số 3  *-* GV theo dõi và bổ sung khi cần.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - HS thảo luận theo nhóm, đại diện 1 nhóm trả lời.  - Các nhóm khác nhận xét phần trình bày của nhóm bạn, chia sẻ thêm những kết quả mà nhóm mình tìm được.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  🡪 Giáo viên nhận xét, chốt kiến thức về cách đo tốc đồng hồ bấm giây. | **III. Cách đo tốc độ bằng dụng cụ thực hành ở nhà**  **\*** Cách đo tốc độ bằng đồng hồ bấm giây  \* Cách đo tốc độ đồng hồ đo thời gian hiện số và cổng quang điện.  (SGK/tr49) |

**Hoạt động 2.4: Cách đo tốc độ bằng thiết bị “bắn tốc độ”.**

**a) Mục tiêu:** Mô tả được một cách sơ lược cách đo tốc độ bằng thiết bị “ bắn tốc độ” trong kiểm tra tốc độ của các phương tiện giao thông.

**b) Nội dung:** HS hoạt động nhóm trong 10 phút tìm hiểu thông tin trong SGK tr 49 rồi hoàn thành các yêu cầu trong PHT số 4.

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thiện PHT số 4

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4**  **Lớp: …………. Nhóm số:………gồm:……………………………………………..**  Hãy tìm hiểu thông tin trong SGK tr 49 để trả lời câu hỏi sau  a) Dụng cụ súng bắn tốc độ:  b) Nguyên lý hoạt động của súng bắn tốc độ:  ………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………  ………………………………………………………………………………………  ……………………………………………………………………………………… |

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV đặt vấn đề: Đưa ra hình ảnh về biển báo hạn chế tốc độ🡪 Giới thiệu thiết bị “bắn tốc độ” (súng “bắn tốc độ:)  - GV giao nhiệm vụ học tập: Thảo luận nhóm trong 10 phút tìm hiểu thông tin trong SGK tr 49 rồi hoàn thành các yêu cầu trong PHT số 4.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS tham khảo SGK, thảo luận nhóm trả lời câu hỏi, hoàn thành PHT số 4  *-* GV theo dõi và bổ sung khi cần.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - HS thảo luận theo nhóm, đại diện 1 nhóm trả lời.  - Các nhóm khác nhận xét phần trình bày của nhóm bạn, chia sẻ thêm những kết quả mà nhóm mình tìm được.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  🡪 Giáo viên nhận xét, chốt kiến thức về cách đo tốc bằng thiết bị bắn tốc độ. | **IV. Cách đo tốc độ bằng thiết bị “bắn tốc độ”**  Thiết bị ”bắn tốc độ“ (súng ”bắn tốc độ“) là thiết bị kiểm tra tốc độ của các phương tiện giao thông đường bộ.  Nguyên tắc hoạt động: SGK/tr49 |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:**

**-** Giúp HS hiểu sâu hơn kiến thức và thành thạo hơn kĩ năng về tính toán tốc độ, quãng đường, thời gian chuyển động của một vật.

- Phân tích những nguy cơ có thể xảy ra khi xe tham gia giao thông không tuân thủ các quy định về tốc độ và khoảng cách an toàn.  
**b) Nội dung:**

- HS hoạt động cá nhân làm bài LT2, LT3 trang 48 SGK.

- HS thảo luận nhóm: Phân tích những nguy cơ có thể xảy ra khi xe tham gia giao thông không tuân thủ các quy định về tốc độ và khoảng cách an toàn.

**c) Sản phẩm:** HS làm được các bài LT2, LT3 trang 48 SGK. Phân tích những nguy cơ có thể xảy ra khi xe tham gia giao thông không tuân thủ các quy định về tốc độ và khoảng cách an toàn.

**d) Tổ chức hoạt động:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV giao nhiệm vụ học tập: Hoạt động nhóm cặp đôi làm LT2, LT3/48 SGK.  - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm: Phân tích những nguy cơ có thể xảy ra khi xe tham gia giao thông không tuân thủ các quy định về tốc độ và khoảng cách an toàn.  - Học sinh tiếp nhận: Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - Học sinh:  + Thảo luận cặp đôi nghiên cứu LT2, LT3 và nội dung bài học để trả lời.  + HS thảo luận nhóm: Phân tích những nguy cơ có thể xảy ra khi xe tham gia giao thông không tuân thủ các quy định về tốc độ và khoảng cách an toàn.  - Giáo viên: Điều khiển lớp thảo luận theo cặp đôi và theo nhóm.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện nhóm cặp đôi lên bảng làm bài.  - Đại diện nhóm lên thuyết trình.  - Đại diện các nhóm khác nhận xét, bổ sung, đánh giá.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - GV phân tích nhận xét, đánh giá, kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh, cho điểm (nếu có) | **Bài LT2/tr48 SGK**  Tóm tắt:  t  = 0,75h  v = 88km/h  s = ?  Quãng đường ô tô đi được là:  S = v.t = 88.0,75 = 66 (km)  **Bài LT3/tr48 SGK**  **Tốc độ chuyển động của các xe lần lượt là:**  Xe đua:  Máy bay chở khách:      Tên lửa bay vào vũ trụ: |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:**

- HS vận dụng kiến thức và kĩ năng đã học so sánh ưu điểm của cách xác định tốc độ bằng đồng hồ đo thời gian hiện số kết hợp với cổng quang điện so với đồng hồ bấm giây.

- Tuyên truyền về ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông.

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

**b) Nội dung:**

- GV yêu cầu thảo luận nhóm so sánh ưu điểm của cách xác định tốc độ bằng đồng hồ đo thời gian hiện số kết hợp với cổng quang điện so với đồng hồ bấm giây.

**c) Sản phẩm:** Nội dung thảo luận nhóm.

**d) Tổ chức hoạt động:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV yêu cầu HS làm việc nhóm so sánh ưu nhược điểm của hai phương án đo tốc độ trong phòng thí nghiệm.  - GV yêu cầu mỗi HS tham gia vẽ tranh tuyên truyền về ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông và viết bài thuyết trình về bức tranh của mình.  - Học sinh tiếp nhận: Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS thảo luận nhóm để hoàn thành nhiệm vụ.  - Giáo viên: Điều khiển lớp thảo luận theo theo nhóm.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV gọi đại diện các nhóm trình bày trả lời.  - GV gọi HS đánh giá kết quả của nhóm bạn.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - GV phân tích nhận xét, đánh giá, kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh, cho điểm (nếu có)  - Giao cho học sinh vẽ tranh tuyên truyền thực hiện ngoài giờ học trên lớp và nộp sản phẩm vào tiết sau. |  |

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ:**

- Ôn lại nội dung kiến thức đã học trong bài.

- Vẽ tranh tuyên truyền và bài thuyết minh nộp vào tiết sau.

- Chuẩn bị bài mới “Bài 8. Đồ thị quãng đường – thời gian” trang 50 SGK