|  |  |
| --- | --- |
| *Ngày 18 tháng 11 năm 2023* | *Họ và tên giáo viên:* Nguyễn Thị Lệ Hiền  *Tổ chuyên môn:* KHTN-CN |

TÊN BÀI DẠY

Chủ đề 3: TỐC ĐỘ

**BÀI 11: TỐC ĐỘ VÀ AN TOÀN GIAO THÔNG**

Môn học: Khoa học tự nhiên - Lớp: 7

Thời gian thực hiện: 2 tiết (từ tiết 46 đến tiết 47 )

**I. Mục tiêu:**  
**1. Kiến thức:**

- Nêu được ý nghĩa vật lí của tốc độ, xác định được tốc độ qua quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian tương ứng.

- Mô tả được sơ lược cách đo tốc độ bằng thiết bị “bắn tốc độ” trong kiểm tra tốc độ các phương tiện giao thông.

- Dựa vào tranh ảnh (hoặc học liệu điện tử) thảo luận để nêu được ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

*- Năng lực tự chủ và tự học:* Chủ động, tích cực tham gia các hoạt động trong bài học.

*- Năng lực giao tiếp và hợp tác:* Tham gia thảo luận, trình bày, diễn đạt các ý tưởng; làm việc nhóm hiệu quả.

*- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:* Để xuất các ý tưởng, phương án để thảo luận, giải quyết các vấn đề nêu ra trong bài học.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên :**

*- Năng lực nhận biết KHTN:* Biết được vai trò của tốc độ trong an toàn giao thông.

*- Năng lực tìm hiểu tự nhiên:* Biết được nguyên tắc hoạt động cơ bản của thiết bị "bắn tốc độ"trong giao thông.

*- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:* Vận dụng các kiến thức đã học để hiểu được việc điều tiết tốc độ trong khi tham gia giao thông để giảm thiểu các tai nạn hoặc sự có nguy hiểm.

**3. Phẩm chất:**

- Tham gia tích cực hoạt động trong lớp cũng như ở nhà.

- Có niềm say mê, hứng thú, thích tìm tòi, khám phá, đặt câu hỏi.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

1. **Giáo viên:**

**-**  Tài liệu tham khảo từ thư viện ( nhờ sự hổ trợ của thư viện )

- Sách Khoa học tự nhiên 7 (Chân trời sáng tạo).

- Sách giáo viên Khoa học tự nhiên 7 (Chân trời sáng tạo)

- Hình ảnh tìm qua Google, file âm thanh hình ảnh.

- Video tìm qua Youtube:

# + Đoạn video: Camera 24h – Cần lưu ý “giữ khoảng cách an toàn khi tham gia giao thông”?

<https://www.youtube.com/watch?v=kWcSyZISCw0>

+ Đoạn video: Máy bắn tốc độ hoạt động như thế nào?

<https://www.youtube.com/watch?v=5kVN1y90sYc&t=99>

- Phiếu học tập

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1:**

Nhóm:…………………..

Câu 1. Thiết bị "bắn tốc độ" là gì?

Câu 2. Nêu cấu tạo của thiết "bắn tốc độ" ?

Câu 3. Trình bày nguyên tắc hoạt động của thiết bị "bắn tốc độ" ?

Câu 4. Có những loại thiết bị bắn tốc độ nào?

Câu 5. Sử dụng thiết bị "bắn tốc độ" để kiểm tra tốc độ các phương tiện giao thông có những ưu điểm gì?

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2:**

Nhóm:…………………..

Câu 1. Quan sát Hình 11.2 trong SGK và cho biết những lỗi vi phạm nào chiếm tỉ lệ cao trong các vụ tai nạn giao thông?

Câu 2. Từ các thông tin trong Hình 11.2 trong SGK, em hãy nêu một số yếu tố có thể ảnh hưởng đến an toàn giao thông?

Câu 3. Quan sát Hình 11.3 trong SGK và cho biết ảnh hưởng của tốc độ với người đi bộ khi xảy ra tai nạn?

Câu 4. Quan sát Hình 11.4 Quan sát hình và tìm hiểu trên Internet trong SGK và thực hiện các yêu cầu sau:

a) Giải thích ý nghĩa của các biển báo trong hình.

b) Khi gặp các biển báo này, người lái xe cần phải làm gì? Vì sao?

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3:**

Họ tên: Nhóm:

Câu 1. [- Vì sao phải quy định tốc độ giới hạn khác nhau cho từng loại xe, trên từng làn đường (hình dưới)](https://tailieumoi.vn/bai-viet/21095/vi-sao-phai-quy-dinh-toc-do-gioi-han-khac-nhau-cho-tung-loai-xe-tren-tung-lan-duong-hinh-duoi)



Câu 2: Phân tích hình dưới để nêu rõ vì sao khi tốc độ lưu thông càng cao thì khoảng cách an toàn tối thiểu giữa hai xe càng phải xa hơn



**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4:**

Họ tên: Nhóm:

Câu 1. Vì sao người lái xe phải điều khiển xe trong giới hạn tốc độ cho phép và giữ khoảng cách an toàn giữa hai xe?

Câu 2. Camera của thiết bị “ bắn tốc độ” ghi và tính được thời gian một ô tô chạy qua giữa hai vạch mốc cách nhau 10m là 0,56s. Nếu tốc độ giưới hạn trên đường được quy định là 60km/h thì ô tô này có vượt quá tốc độ cho phép không?

Câu 3. Đánh dấu (x) vào cột đúng hoắc sai về phương diện an toàn giao thông cho mỗi hoạt động sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động** | **Đúng** | **Sai** |
| Tuân thủ giới hạn về tốc độ |  |  |
| Cài dây an toàn khi ngồi trong ô tô |  |  |
| Giữ đúng quy định về khoảng cách an toàn |  |  |
| Giảm khoảng cách an toàn khi thời tiết đẹp |  |  |
| Giảm tốc độ khi trời mưa hoặc thời tiết xấu |  |  |
| Vượt đèn đỏ khi không có cảnh sát giao thông |  |  |
| Nhường đường cho xe ưu tiên |  |  |
| Nhấn còi liên tục |  |  |

- Các hình ảnh theo sách giáo khoa.

**2. Học sinh:**

- Bài cũ ở nhà.

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

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu: (10’)**Xem video về những lưu ý khi tham gia giao thông. Từ đó GV đặt vấn đề "Vì sao người lái xe phải điều khiển xe trong giới hạn tốc độ cho phép và giữ khoảng cách an toàn giữa hai xe?"

1. **Mục tiêu:**

**-** Tạo được hứng thú cho HS.

- Giúp học sinh xác định được vấn đề cần học tập là tốc độ và an toàn khi tham gia giao thông.

**b) Nội dung:**

- GV sử dụng phương pháp dạy học theo nhóm

**-** GV cho HS xem video để làm rõ mục tiêu trên.

**c)****Sản phẩm:**

- Câu trả lời của HS

**-** Sự hứng thú vào bài học.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***

- GV cho HS xem video nói về các sự cố khi tham gia giao thông.

- GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi: Vì sao người lái xe phải điều khiển xe trong giới hạn tốc độ cho phép và giữ khoảng cách an toàn giữa hai xe?

***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***

- HS theo dõi video và thực hiện yêu cầu của GV.

*-* Giáo viên*:* Theo dõi và bổ sung khi cần.

***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***

- GV gọi ngẫu nhiên HS trình bày đáp án của mình.

***\*Kết luận, nhận định***

*- HS nhận xét, bổ sung, đánh giá:*

*- GV nhận xét, đánh giá:*

*GV gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học*Để trả lời câu hỏi trên đầy đủ và chính xác nhất chúng ta vào bài học hôm nay.

*GV nêu mục tiêu bài học:*

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới (55’)**

**Hoạt động 2.1: Mô tả cách đo tốc độ bằng thiết bị "bắn tốc độ"(30’)**

**a) Mục tiêu:**

- Nêu được nguyên tắc hoạt động cơ bản của thiết bị "bắn tốc độ".

**b) Nội dung:**Sử dụng kỹ thuật công não, dạy học hợp tác trong nhóm nhỏ.

- GV tổ chức cho HS quan sát video, hình ảnh, học sinh xem video, hình ảnh và hoàn thành phiếu học tập số 1

- HS làm việc nhóm nghiên cứu thông tin trong SGK, internet, quan sát video để hoàn thành các phiếu bài tập.

**c)****Sản phẩm:**

- HS qua hoạt động nhóm quan sát video và hình ảnh hoàn thành phiếu học tập số 1.

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1:**

Nhóm:…………………..

Câu 1. Thiết bị "bắn tốc độ" là gì?

Thiết bị bắn tốc độ là thiết bị dùng để kiểm tra tốc độ của các phương tiện giao thông đường bộ.

Câu 2. Nêu cấu tạo của thiết "bắn tốc độ" ?

- Cấu tạo thiết bị bắn tốc độ gồm một camera theo dõi ô tô chạy trên đường và một máy tính nhỏ trong camera để tính tốc độ của ô tô.

Câu 3. Trình bày nguyên tắc hoạt động của thiết bị "bắn tốc độ" ?

Nguyên tắc hoạt động:

+ Camera được dùng chụp ảnh phương tiện giao thông đường bộ chuyển động quãng đường s giữa hai vạch mốc.

+ Máy tính nhỏ đặt trong camera tự động ghi lại khoảng thời gian t ô tô chạy qua hai vạch mốc và tính tốc độ v của phương tiện giao thông đường bộ.

Câu 4. Có những loại thiết bị bắn tốc độ nào?

Có 3 loại: di động, cố định và tầm trung

Câu 5. Sử dụng thiết bị "bắn tốc độ" để kiểm tra tốc độ các phương tiện giao thông có những ưu điểm gì?

Ưu điểm của thiết bị “bắn tốc độ”: dễ dàng kiểm tra tốc độ của các phương tiện tham gia giao thông cho các làn đường.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Dự kiến sản phẩm** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV tổ chức cho HS quan sát, phân tích video “Máy bắn tốc độ hoạt động như thế nào”, hình ảnh H11.1 trong SGK. GV gợi ý cho HS thảo luận để hoàn thành phiếu học tập số 1).  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS thảo luận nhóm, thống nhất đáp án và hoàn thành nội dung hoạt động ra phiếu học tập số 1.  ***\*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).  ***\*\*Kết luận, nhận định***  *- HS nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- GV nhận xét, đánh giá.*  - GV nhận xét và chốt nội dung thiết bị bắn tốc độ và nguyên tắc hoạt động cơ bản của thiết bị "bắn tốc độ" | **I. Thiết bị** “**bắn tốc độ**”  - Thiết bị bắn tốc độ là thiết bị dùng để kiểm tra tốc độ của các phương tiện giao thông đường bộ.  - Cấu tạo thiết bị bắn tốc độ gồm một camera theo dõi ô tô chạy trên đường và một máy tính nhỏ trong camera để tính tốc độ của ô tô.  - Nguyên tắc hoạt động:  + Camera được dùng chụp ảnh phương tiện giao thông đường bộ chuyển động quãng đường s giữa hai vạch mốc.  + Máy tính nhỏ đặt trong camera tự động ghi lại khoảng thời gian t ô tô chạy qua hai vạch mốc và tính tốc độ v của phương tiện giao thông đường bộ. |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Nội dung đánh giá | Mức 4 (Giỏi) | Mức 3 (Khá) | Mức 2 (Trung bình) | Mức 1 (Yếu) | | Trả lời câu hỏi | Trả lời đúng câu hỏi; trình bày rõ ràng, ngắn gọn. | Trả lời được hầu hết các ý đúng, trình bày có thể còn dài hoặc quá ngắn. | Trả lời được khoảng 50% các ý đúng, diễn đạt còn chưa súc tích. | Trả lời được rất ít ý đúng, diễn đạt lúng túng. |   **Hoạt động 2.2: Tìm hiểu ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông(25’)**  **a) Mục tiêu:**  - Hiểu rõ vì sao phải duy trì tốc độ phù hợp khi tham gia giao thông.  **b) Nội dung:**Sử dụng kỹ thuật công não, dạy học hợp tác trong nhóm nhỏ.  - GV tổ chức cho HS quan sát video, hình ảnh, học sinh xem video, hình ảnh và hoàn thành phiếu học tập số 2  - HS làm việc nhóm nghiên cứu thông tin trong SGK, internet, quan sát video để hoàn thành các phiếu bài tập.  **c)****Sản phẩm:**  - HS qua hoạt động nhóm quan sát video và hình ảnh hoàn thành phiếu học tập số 2.  Câu 1. Quan sát Hình 11.2 trong SGK và cho biết những lỗi vi phạm nào chiếm tỉ lệ cao trong các vụ tai nạn giao thông?  A pie chart with different colored circles  Description automatically generated Những lỗi vi phạm chiếm tỉ lệ cao trong các vụ tai nạn giao thông là:  + Chạy quá tốc độ (chiếm tỉ lệ cao nhất 38%)  + Đi không đúng làn đường, phần đường (chiếm 26%)  Câu 2. Từ các thông tin trong Hình 11.2 trong SGK, em hãy nêu một số yếu tố có thể ảnh hưởng đến an toàn giao thông? Ngoài một số lỗi vi phạm kể ở câu 2, ta còn có một số lỗi vi phạm khác như:  + Vượt xe sai quy định  + Chuyển hướng không đúng quy định  + Không nhường đường  + Sử dụng rượu bia...  Câu 3. Quan sát Hình 11.3 trong SGK và cho biết ảnh hưởng của tốc độ với người đi bộ khi xảy ra tai nạn?  A diagram of people and cars  Description automatically generated Thông qua Hình 11.3, ta thấy rằng tốc độ càng lớn thì tỉ lệ thương vong với người đi bộ càng lớn, ngược lại tốc độ càng nhỏ thì cơ hội sống sót của người đi bộ càng cao, tỉ lệ thương vong càng thấp.  Câu 4. Quan sát Hình 11.4 Quan sát hình và tìm hiểu trên Internet trong SGK và thực hiện các yêu cầu sau:  A yellow and red triangle sign  Description automatically generated  a) Giải thích ý nghĩa của các biển báo trong hình.  b) Khi gặp các biển báo này, người lái xe cần phải làm gì? Vì sao?  a) Trong hình 11.4a: đường trơn trượt  Trong hình 11.4b: biển báo trẻ em  b)+ Khi gặp biển báo trong hình 11.4a: các phương tiện tham gia giao thông phải giảm tốc độ để tránh xảy ra tai nạn vì đường phía trước trơn trượt  + Khi gặp biển báo trong hình 11.4b: người tham gia giao thông phải đi chậm và thận trọng đề phòng khả năng xuất hiện và di chuyển bất ngờ của trẻ em trên mặt đường.  **d)****Tổ chức thực hiện:** | |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Dự kiến sản phẩm** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV hướng dẫn cho HS phân tích các hình 11.2 và 11.3 trong SGK, gợi ý cho HS thảo luận để hoàn thành phiếu học tập số 2.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS hoạt động nhóm thống nhất đáp án và hoàn thành nội dung hoạt động ra phiếu học tập số 2.  ***\*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).  ***\*Kết luận, nhận định***  *- HS nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- GV nhận xét, đánh giá.*  - GV nhận xét và chốt nội dung ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông, cung cấp thêm thông tin về tốc độ quy định và khoảng cách an toàn giữa các phương tiện giao thông khi tham gia giao thông. | **II. Ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông.**  - Người điều khiển phương tiện giao thông phải tuân thủ Luật giao thông đường bộ, điều khiển xe trong giới hạn tốc độ cho phép để giữ an toàn cho chính mình và cho người khác. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung quan sát | Hoàn toàn đồng ý | Đồng ý | Phân vân | Không đồng ý | Hoàn toàn không đồng ý |
| Thảo luận sôi nổi |  |  |  |  |  |
| Các HS trong nhóm đều tham gia hoạt động |  |  |  |  |  |
| Kết quả sản phẩm tốt |  |  |  |  |  |
| Trình bày sản phẩm tốt |  |  |  |  |  |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập(15’)**

**a) Mục tiêu:**

**-** Củng cố kiến thức vừa học xong, luyện tập các kiến thức đã học.

**b) Nội dung:**

- GV tổ chức cho HS trả lời phiếu số 3

**c)****Sản phẩm:**

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3:**

Họ tên: Nhóm:

-Câu 1:Phải quy định tốc giới hạn khác nhau cho từng loại xe, trên từng làn đường tránh:

+ Các phương tiện tham gia giao thông không đi với tốc độ quá lớn

+ Các phương tiện đi sai làn đường

=> Giảm thiểu tai nạn giao thông

Câu 2:

-Tốc độ lưu thông càng cao thì khoảng cách an toàn tối thiểu giữa hai xe càng phải xa

+ Đối với tốc độ nhỏ hơn hoặc bằng 60 km/h thì khoảng cách an toàn tối thiểu là 35 m

+ Đối với tốc độ từ 60 đến 80 km/h thì khoảng cách là 55 m

+ Từ 80 đến 100 thì khoảng cách là 70 m

+ Từ 100 đến 120 thì khoảng cách là 100 m

=> Tốc độ càng cao thì thời gian di chuyển càng nhanh, chính vì vậy khoảng cách an toàn càng phải lớn để tránh xảy ra tai nạn.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***

- GV yêu cầu nhóm hoàn thành phiếu số 3

***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***

- HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.

***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***

- Các nhóm lên trình bày kết quả

***\*Kết luận, nhận định***

- GV nhấn mạnh nội dung bài học thông qua phiếu số 3.

**4. Hoạt động 4: Vận dụng(10’)**

**a) Mục tiêu:**

- HS vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi thực tế.

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

**b) Nội dung:**

- HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để hoàn thành phiếu học tập số 4.

**c)****Sản phẩm:**

- Phiếu học tập số 4.

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4:**

Họ tên: Nhóm:

Câu 1. Vì sao người lái xe phải điều khiển xe trong giới hạn tốc độ cho phép và giữ khoảng cách an toàn giữa hai xe?

Để người lái xe kịp thời xử lí, tránh gây tai nạn giao thông.

Câu 2. Camera của thiết bị “ bắn tốc độ” ghi và tính được thời gian một ô tô chạy qua giữa hai vạch mốc cách nhau 10m là 0,56s. Nếu tốc độ giưới hạn trên đường được quy định là 60km/h thì ô tô này có vượt quá tốc độ cho phép không?

Tốc độ của ô tô là: v=st=100,56≈17,86(m/s)=64,3(km/h)v=st=100,56≈17,86(m/s)=64,3(km/h)

=> Tốc độ của ô tô vượt quá giới hạn cho phép quy định trên làn đường (60 km/h).

Câu 3. Đánh dấu (x) vào cột đúng hoắc sai về phương diện an toàn giao thông cho mỗi hoạt động sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động** | **Đúng** | **Sai** |
| Tuân thủ giới hạn về tốc độ | x |  |
| Cài dây an toàn khi ngồi trong ô tô | x |  |
| Giữ đúng quy định về khoảng cách an toàn | x |  |
| Giảm khoảng cách an toàn khi thời tiết đẹp |  | x |
| Giảm tốc độ khi trời mưa hoặc thời tiết xấu | x |  |
| Vượt đèn đỏ khi không có cảnh sát giao thông |  | x |
| Nhường đường cho xe ưu tiên | x |  |
| Nhấn còi liên tục |  | x |

- HS chế tạo được kính lúp bằng vỏ chai nhựa

**d)****Tổ chức thực hiện:**

***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***

- GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân để hoàn thành phiếu học tập số 4.

***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***

- Các HS thực hiện theo yêu cầu của GV.

***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***

- Phiếu học tập số 3.

***\*Kết luận, nhận định***

*- HS nhận xét, bổ sung, đánh giá.*

*- GV nhận xét, đánh giá.*

- GV nhận xét và chốt nội dung ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung quan sát | Hoàn toàn đồng ý | Đồng ý | Phân vân | Không đồng ý | Hoàn toàn không đồng ý |
| Thảo luận sôi nổi |  |  |  |  |  |
| Các HS trong nhóm đều tham gia hoạt động |  |  |  |  |  |
| Kết quả sản phẩm tốt |  |  |  |  |  |
| Trình bày sản phẩm tốt |  |  |  |  |  |