

BÀI 46 BÓNG TỐI

MỤC TIÊU

Sau bài học, HS có thể :

- Nêu được bóng tối xuất hiện phía sau vật cản sáng khi được chiếu sáng.
- Dự đoán được vị trí, hình dạng bóng tối trong một số trường hợp đơn giản.
- Biết bóng của một vật thay đổi về hình dạng, kích thước khi vị trí của vật chiếu sáng đối với vật đó thay đổi.

ĐỒ DÙNG DẠY - HỌC

- Chuẩn bị chung : đèn bàn.
- Chuẩn bị theo nhóm : đèn pin ; tờ giấy to hoặc tấm vải ; kéo, bìa, một số thanh tre (gỗ) nhỏ (để gắn các miếng bìa đã cắt làm "phim hoạt hình"), một số vật chằng hạn ô tô đồ chơi, hộp, ... (để dùng tạo bóng trên màn).

HOẠT ĐỘNG DẠY - HỌC

Khởi động

Phương án 1 : (có thể thực hiện khi trời không nắng) : Quan sát hình 1 trang 92 SGK, HS dựa vào kinh nghiệm để trả lời câu hỏi ở trang 92 SGK (Mặt Trời chiếu sáng từ phía bên phải của hình vẽ). Tiếp đó, có thể làm thí nghiệm như sau : Chiếu đèn pin. Yêu cầu HS đoán trước đứng ở vị trí nào thì có bóng trên tường. Sau đó bật đèn kiểm tra.

Phương án 2 : (có thể thực hiện khi trời nắng) : HS ra sân làm việc theo nhóm. Vẽ bóng của bạn, của cái cọc,... trên sân chơi, xếp hàng để tạo thành bóng như ý muốn,... Tìm hiểu về vị trí bóng tối so với vật chiếu sáng (Mặt Trời) và vật chắn sáng. Sau đó HS về lớp, các nhóm trình bày kết quả.

Hoạt động 1 : TÌM HIỂU VỀ BÓNG TỐI

* *Mục tiêu* : Nêu được bóng tối xuất hiện phía sau vật cản sáng khi được chiếu sáng. Dự đoán được vị trí, hình dạng bóng tối trong một số trường hợp

đơn giản. Biết bóng của một vật thay đổi về hình dạng, kích thước khi vị trí của vật chiếu sáng đối với vật đó thay đổi.

* *Cách tiến hành :*

Bước 1 : GV gợi ý cho HS cách bố trí, thực hiện thí nghiệm trang 93 SGK. Tổ chức cho HS dự đoán (làm việc cá nhân), sau đó trình bày các dự đoán của mình (GV có thể ghi lại các dự đoán này lên bảng). GV cũng có thể yêu cầu HS giải thích : Tại sao em đưa ra dự đoán như vậy ?

Bước 2 : HS dựa vào hướng dẫn và các câu hỏi trang 93 SGK, làm việc theo nhóm để tìm hiểu về bóng tối.

Lưu ý : Khi làm thí nghiệm, nếu dùng đèn pin thì phải tháo bộ phận phản chiếu ánh sáng phía trước (pha đèn).

Bước 3 : Các nhóm trình bày và thảo luận chung cả lớp. GV ghi lại kết quả trên bảng :

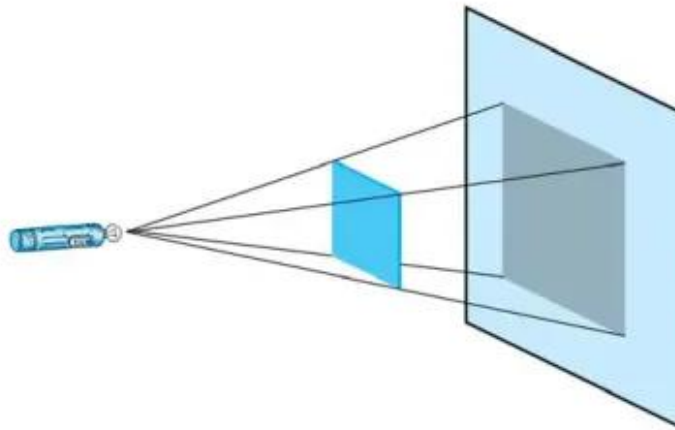
Dự đoán ban đầu	Kết quả

GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi trang 93 SGK : Bóng tối xuất hiện ở đâu và khi nào ? (Bóng tối xuất hiện phía sau vật cản sáng khi vật này được chiếu sáng. GV giải thích thêm : Khi gặp vật cản sáng, ánh sáng không truyền qua được nên phía sau vật sẽ có một vùng không nhận được ánh sáng truyền tới - đó là vùng bóng tối).

Sau đó, GV cho HS làm thí nghiệm (chung cả lớp hoặc theo nhóm) để trả lời cho các câu hỏi : Làm thế nào để bóng của vật to hơn ? Điều gì sẽ xảy ra nếu đưa vật dịch lên trên gần vật chiếu ? Bóng của vật thay đổi khi nào ?...

Thông tin cho GV : Do ánh sáng truyền theo đường thẳng nên nếu mặt chắn hình chữ nhật được đặt như hình vẽ dưới đây thì bóng tối quan sát được trên màn cũng

là hình chữ nhật. Mặt chắn là hình tròn thì bóng tối quan sát được là hình tròn. Nếu vật chắn là cái hộp hay ô tô đồ chơi,... thì bóng trên màn sẽ tùy thuộc vào tư thế đặt vật trước đèn chiếu.



Hoạt động 2 : TRÒ CHƠI HOẠT HÌNH

* *Mục tiêu* : Củng cố, vận dụng kiến thức đã học về bóng tối.

* *Cách tiến hành* :

Phương án 1 : Chơi trò chơi *Xem bóng, đoán vật*

Chiếu bóng của vật lên tường. Yêu cầu HS chỉ được nhìn lên tường và đoán xem là vật gì ? (Cần lựa chọn khoảng cách giữa đèn chiếu, vật được chiếu và tường hợp lí).

Với những vật như hộp, ô tô đồ chơi,... nếu HS khó đoán, GV có thể xoay vật ở vài tư thế khác nhau giúp HS đoán ra để trả lời câu hỏi : Ở vị trí nào thì nhìn bóng giúp dễ đoán ra vật nhất ?

GV có thể xoay vật trước đèn chiếu, yêu cầu HS dự đoán xem bóng của vật thay đổi thế nào, sau đó bật đèn để kiểm tra kết quả.

Phương án 2 : Đóng kín cửa làm tối phòng học. Căng một tấm vải hoặc tờ giấy to (làm phông), sử dụng ngọn đèn chiếu. Cắt bìa giấy làm các hình nhân vật để biểu diễn (có thể chọn một câu chuyện ngắn nào đó mà các em đã học. Cần chuẩn bị trước nội dung và cắt trước các hình nhân vật).