

# BÀI 45

## ÁNH SÁNG

### MỤC TIÊU

Sau bài học, HS có thể :

- Phân biệt được các vật tự phát sáng và các vật được chiếu sáng.
- Làm thí nghiệm để xác định các vật cho ánh sáng truyền qua hoặc không truyền qua.
- Nêu ví dụ hoặc làm thí nghiệm để chứng tỏ ánh sáng truyền theo đường thẳng.
- Nêu ví dụ hoặc làm thí nghiệm để chứng tỏ mắt chỉ nhìn thấy một vật khi có ánh sáng từ vật đó đi tới mắt.

### ĐỒ DÙNG DẠY - HỌC

Chuẩn bị theo nhóm : Hộp kín (có thể dùng tờ giấy báo ; cuộn lại theo chiều dài để tạo thành hộp kín - chú ý miệng ống không quá rộng và ống không quá ngắn để khi chưa bật sáng đèn trong ống thì đáy ống tối) ; tấm kính, nhựa trong ; tấm kính mờ ; tấm ván ;...

## HOẠT ĐỘNG DẠY - HỌC

### Hoạt động 1 : TÌM HIỂU CÁC VẬT TỰ PHÁT RA ÁNH SÁNG VÀ CÁC VẬT ĐƯỢC CHIẾU SÁNG

\* *Mục tiêu* : Phân biệt được các vật tự phát sáng và các vật được chiếu sáng.

\* *Cách tiến hành :*

HS thảo luận nhóm (có thể dựa vào hình 1, 2 trang 90 SGK và kinh nghiệm đã có). Sau đó các nhóm báo cáo trước lớp.

(Hình 1 : Ban ngày

- Vật tự phát sáng : Mặt Trời.
- Vật được chiếu sáng : gương, bàn ghế,...

Hình 2 : Ban đêm

- Vật tự phát sáng : ngọn đèn điện (khi có dòng điện chạy qua).
- Vật được chiếu sáng : Mặt Trăng sáng là do được Mặt Trời chiếu sáng, cái gương, bàn ghế,... được đèn chiếu sáng và được cả ánh sáng phản chiếu từ Mặt Trăng chiếu sáng.)

## **Hoạt động 2 : TÌM HIỂU VỀ ĐƯỜNG TRUYỀN CỦA ÁNH SÁNG**

\* *Mục tiêu :* Nêu ví dụ hoặc làm thí nghiệm để chứng tỏ ánh sáng truyền theo đường thẳng.

\* *Cách tiến hành :*

**Bước 1 :** Trò chơi *Dự đoán đường truyền của ánh sáng*

Cho 3 - 4 HS đứng trước lớp ở các vị trí khác nhau. GV hoặc một HS hướng đèn tới một trong các HS đó (chưa bật, không hướng vào mắt). GV yêu cầu HS dự đoán ánh sáng sẽ đi tới đâu. Sau đó bật đèn, HS so sánh dự đoán với kết quả thí nghiệm. GV có thể yêu cầu HS đưa ra giải thích của mình (vì sao lại có kết quả như vậy ?).

**Bước 2 :** Làm thí nghiệm trang 90 SGK theo nhóm : yêu cầu HS quan sát hình 3 và dự đoán đường truyền của ánh sáng qua khe. Sau đó bật đèn và quan sát. Các nhóm trình bày kết quả.

Qua thí nghiệm này cũng như trò chơi dự đoán ở trên, HS rút ra nhận xét ánh sáng truyền theo đường thẳng.

## **Hoạt động 3 : TÌM HIỂU SỰ TRUYỀN ÁNH SÁNG QUA CÁC VẬT**

\* *Mục tiêu :* Biết làm thí nghiệm để xác định các vật cho ánh sáng truyền qua và không cho ánh sáng truyền qua.

\* *Cách tiến hành :*

HS tiến hành thí nghiệm trang 91 SGK theo nhóm. Chú ý che tối phòng học trong khi tiến hành thí nghiệm. Ghi lại kết quả vào bảng :

Các vật cho gần như toàn bộ ánh sáng đi qua	Các vật chỉ cho một phần ánh sáng đi qua	Các vật không cho ánh sáng đi qua

*Lưu ý* : Có thể có các cách khác nhau để xác định các vật cho / không cho ánh sáng truyền qua. Chẳng hạn : chiếu đèn pin vào vật cần tìm hiểu, phía sau vật đặt tấm bìa làm màn. So sánh kết quả quan sát được trên màn khi chặn vật và khi chưa chặn vật để rút ra được nhận xét.

Sau đó có thể cho HS nêu các ví dụ ứng dụng liên quan (ví dụ : việc sử dụng cửa kính trong, kính mờ, cửa gỗ ; nhìn thấy cá dưới nước ;...).

#### Hoạt động 4 : TÌM HIỂU MẮT NHÌN THẤY VẬT KHI NÀO.

\* *Mục tiêu* : Nêu ví dụ hoặc làm thí nghiệm để chứng tỏ mắt chỉ nhìn thấy một vật khi có ánh sáng từ vật đó đi tới mắt.

\* *Cách tiến hành* :

**Bước 1** : GV đặt câu hỏi chung cho cả lớp : “Mắt ta nhìn thấy vật khi nào?”. HS đưa ra các ý kiến khác nhau (chẳng hạn : có ánh sáng ; mắt không bị chắn ;...).

Tiến hành thí nghiệm theo nhóm như trang 91 SGK. GV yêu cầu HS dựa vào kinh nghiệm, hiểu biết sẵn có để đưa ra các dự đoán. Sau đó tiến hành thí nghiệm để kiểm tra dự đoán.

Các nhóm trình bày kết quả và thảo luận chung, đưa ra kết luận như SGK.

*GV lưu ý* : Ngoài ra, để nhìn rõ một vật nào đó còn phải lưu ý tới kích thước của vật và khoảng cách từ vật tới mắt.

**Bước 2** : GV cho HS củng cố bài bằng cách cho HS tìm các ví dụ về điều kiện nhìn thấy của mắt. Ví dụ : Nhìn thấy các vật qua cửa kính nhưng không thể nhìn thấy qua cửa gỗ ; trong phòng tối phải bật đèn mới nhìn thấy các vật ;...

*Lưu ý* : Nếu không có hộp kín (như hình 4 trang 91 SGK), GV có thể cho HS dùng bìa hoặc giấy che kín ngăn bàn, chỉ để hở một khe nhỏ.