**TUẦN 23**

Người soạn: Nguyễn Thị Thu Hoàn

**KHOA HỌC**

**BÀI 45: ÁNH SÁNG**

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Kiến thức**

- Nêu được ví dụ về các vật tự phát sáng và các vật được chiếu sáng.

+ Vật tự phát sáng : Mặt trời, ngọn lửa,…

+ Vật được chiếu sáng : Mặt trăng, bàn ghế , …

- Nêu được một số vật cho ánh sáng truyền qua và một số vật không cho ánh sáng truyền qua.

- Nhận biết được ta chỉ nhìn thấy vật khi có ánh sáng từ vật truyền tới mắt.

**2. Kĩ năng**

- Thực hành làm được các thí nghiệm để phát hiện kiến thức.

**3. Thái độ**

- Có ý thức học tập nghiêm túc, sáng tạo

**II. VẬT TỰ PHÁT SÁNG VÀ VẬT ĐƯỢC PHÁT SÁNG:**

1/ Ban ngày:

- Vật tự phát sáng: Mặt trời

- Vật được chiếu sáng: bàn ghế, gương, quần áo, sách vở, đồ dùng,…

2/ Ban đêm:

- Vật tự phát sáng: ngọn đèn điện, con đom đóm.

- Vật được chiếu sáng: Mặt trăng, gương, bàn ghế, tủ,…

**Kết luận:** Ban ngày, vật tự phát sáng duy nhất là Mặt trời, còn tất cả mọi vật khác được Mặt trời chiếu sáng. Ánh sáng từ Mặt trời chiếu lên tất cả mọi vật nên ta dễ dàng nhìn thấy chúng. Vào ban đêm, vật tự phát sáng là ngọn đèn điện khi có dòng điện chạy qua. Còn Mặt trăng cũng là vật được chiếu sáng, là do được Mặt trời chiếu sáng. Mọi vật mà chúng ta nhìn thấy ban đêm là do được đèn chiếu sáng hoặc do ánh sáng phản chiếu từ Mặt trăng chiếu sáng.

**III/ ÁNH SÁNG TRUYỀN THEO ĐƯỜNG THẲNG:**

**1/ Nhờ đâu mà ta có thể nhìn thấy vật?**

- Ta có thể nhìn thấy vật là d**o** vật đó tự phát sáng hoặc có ánh sáng chiếu vào vật đó.

**2/ Ánh sáng truyền theo đường thẳng hay đường cong?**

Các em làm thí nghiệm: Chọn 1 vị trí giữa nhà để đứng và chiếu đèn pin xem ánh sáng của đèn pin sẽ đi đến những đâu (Chú ý vặn cho ánh sáng đèn pin tụ lại càng nhỏ càng tốt).

→ Các em sẽ thấy ánh sáng đến được điểm dọi đèn vào.

Các em quan sát thử:

- Khi các em chiếu ánh đèn về phía trước thì phía sau có sáng không?

- Khi các em chiếu ánh đèn vào góc phải thì góc trái có sáng không?

**Kết luận**: Sau khi làm thí nghiệm, các em sẽ thấy ánh sáng truyền theo đường thẳng.

**IV/ VẬT CHO ÁNH SÁNG TRUYỀN QUA VÀ VẬT KHÔNG CHO ÁNH SÁNG TRUYỀN QUA**

Các em làm thí nghiệm:

**Bước 1: Lần lượt đặt ở khoảng giữa đèn và mắt.**

+ Một tấm bìa.

+ Một quyển vở.

+ Một tấm kính thủy tinh.

+ Một thước mêka (nhựa trong).

+ Một chiếc hộp sắt.

**Bước 2: Bật đèn pin để phía sau các đồ vật, xem những đồ vật nào ta có thể nhìn thấy ánh sáng của đèn.**

Sau khi làm thí nghiệm, các em sẽ thấy:

+ Các vật cho ánh sáng truyền qua: thước kẻ mêka (nhựa trong), tấm kính thủy tinh.

+ Các vật không cho ánh sáng truyền qua: tấm bìa, quyển vở, chiếc hộp sắt.

**Câu hỏi:** Ứng dụng liên quan đến các vật cho ánh sáng truyền qua và những vật không cho ánh sáng truyền qua người ta đã làm gì?

- Ứng dụng sự liên quan, người ta đã làm các loại cửa bằng kính trong, kính mờ hay làm cửa gỗ.

**Kết luận:**

**Ánh sáng truyền theo đường thẳng và có thể truyền qua các lớp không khí, nước, thủy tinh, nhựa trong. Ánh sáng không thể truyền qua các vật cản sáng như: tấm bìa, tấm gỗ, quyển sách, chiếc hộp sắt hay hòn gạch,…**

**Ứng dụng tính chất này người ta đã chế tạo ra các loại kính vừa che bụi mà vẫn có thể nhìn được, hay chúng ta có thể nhìn thấy cá bơi, ốc bò dưới nước,…**

**V/ MẮT NHÌN THẤY VẬT KHI NÀO?**

**1/ Các em làm thử thí nghiệm:**

Lấy một cái hộp rồi bỏ vào trong đó 1 cái đèn và 1 vật nhỏ gần đáy hộp. Các em thử xem:

- Khi đèn trong hộp chưa sáng, em có nhìn thấy vật không?

- Khi đèn sáng, em có nhìn thấy vật không?

+ Không có gì che mặt ta.

+ Vật đó ở gần mắt.

Sau khi làm thí nghiệm, các em sẽ thấy: Mắt ta chỉ có thể nhìn thấy vật khi có ánh sáng từ vật đó truyền vào mắt. Chẳng hạn khi đặt vật trong hộp kín và bật đèn thì vật đó vẫn được chiếu sáng, nhưng ánh sáng từ vật đó truyền đến mắt lại bi cản bởi quyển vở nên mắt không nhìn thấy vật trong hộp. Ngoài ra, để nhìn thấy vật cũng cần phải có điều kiện về kích thước của vật và khoảng cách từ vật tới mắt. Nếu vật quá bé mà lại để quá xa tầm nhìn thì bằng mắt thường chúng ta không thể nhìn thấy được.

**Qua bài học này các em cần hiểu:**

**- Ánh sáng truyền theo đường thẳng.**

**- Ánh sáng truyền qua các vật như thế nào?**

**- Khi nào mắt ta nhìn thấy vật?**