

**Bài 56: Các tác dụng của ánh sáng****Vật lý 9 bài 56: Bài 1 trang 146 SGK Vật lí 9**

Hãy nêu một số hiện tượng chứng tỏ ánh sáng chiếu vào các vật sẽ làm nóng các vật đó lên.

**Lời giải:**

Ví dụ về một số hiện tượng chứng tỏ ánh sáng chiếu vào mọi vật sẽ làm cho các vật đó nóng lên: Phơi các vật ngoài nắng thì các vật đó sẽ nóng lên; khi chạy điện ở bệnh viện, ta chiếu ánh sáng vào cơ thể, chỗ bị chiếu sáng sẽ nóng lên.

**Vật lý 9 bài 56: Bài 2 trang 146 SGK Vật lí 9**

Hãy kể một số công việc trong đó người ta sử dụng tác dụng nhiệt của ánh sáng để phục vụ đời sống hoặc sản xuất.

**Lời giải:**

Phơi khô các vật, làm muối, sưởi nắng,...

**Vật lý 9 bài 56: Bài 3 trang 147 SGK Vật lí 9**

Hãy so sánh độ tăng nhiệt độ của tấm kim loại trong hai trường hợp (bảng 1 SGK) và rút ra kết luận về khả năng hấp thụ năng lượng ánh sáng của các vật màu đen và màu trắng.

**Lời giải:**

Trong cùng một thời gian, với cùng một nhiệt độ ban đầu và cùng một nhiệt độ chiếu sáng thì nhiệt độ của tấm kim loại khi bị chiếu sáng mặt đen tăng nhanh hơn nhiệt độ của tấm kim loại đó khi bị chiếu sáng mặt trắng. Điều đó có nghĩa là, trong cùng điều kiện thì vật màu đen hấp thụ năng lượng ánh sáng nhiều hơn màu trắng.

**Vật lý 9 bài 56: Bài 4 trang 147 SGK Vật lí 9**

Hãy nêu một ví dụ về tác dụng của ánh sáng đối với cây cối.

**Lời giải:**

Các cây cối thường ngã hoặc vươn ra chỗ có ánh sáng mặt trời để thực hiện quang hợp hiệu quả hơn.

**Vật lý 9 bài 56: Bài 5 trang 147 SGK Vật lí 9**

Hãy nêu một ví dụ về tác dụng của ánh sáng đối với cơ thể người.

**Lời giải:**

Cho trẻ nhỏ tắm nắng sẽ tốt cho sức khỏe. Vì ánh sáng mặt trời có tác dụng tăng cường khả năng tổng hợp vitamin D, ngăn ngừa bị còi xương.

**Vật lý 9 bài 56: Bài 6 trang 147 SGK Vật lí 9**

Hãy kể ra một số dụng cụ chạy bằng pin mặt trời mà em biết. Mô tả hình dạng bên ngoài của một pin Mặt Trời và cách làm cho nó hoạt động.

**Lời giải:**

+ Máy tính bỏ túi, đồ chơi trẻ em, các vệ tinh nhân tạo, tàu vũ trụ, máy bay...

+ Pin mặt trời là những tấm bán dẫn điện như Silic (Si), germani (Ge)..., có thể rất nhỏ, cũng có thể có rất lớn. Khi được chiếu sáng pin có khả năng biến trực tiếp năng lượng ánh sáng thành điện năng qua việc làm giải phóng nhiều điện tử trong lòng chất bán dẫn và cung cấp năng lượng điện cho các thiết bị sử dụng điện bên ngoài.

**Vật lý 9 bài 56: Bài 7 trang 148 SGK Vật lí 9**

Muốn cho pin phát điện thì phải có điều kiện gì?

Khi pin hoạt động, nó có nóng lên không? Như vậy pin hoạt động được có phải do tác dụng nhiệt của ánh sáng hay không?

**Lời giải:**

- Muốn cho pin phát điện, phải chiếu ánh sáng vào pin.
- Khi pin hoạt động thì nó không nóng lên hoặc chỉ nóng lên không đáng kể. Do đó, pin hoạt động được không phải do tác dụng nhiệt của ánh sáng

**Vật lý 9 bài 56: Bài 8 trang 148 SGK Vật lí 9**

Tương truyền rằng Ac-si-mét đã dùng gương để đốt cháy các chiến thuyền của người La Mã đến xâm phạm thành Xi-ra-Quy-xơ, quê hương của ông. Ác-si-mét đã sử dụng tác dụng gì của ánh sáng mặt trời.

**Lời giải:**

Ác-si-mét đã sử dụng tác dụng nhiệt của ánh sáng mặt trời.

**Vật lý 9 bài 56: Bài 9 trang 148 SGK Vật lí 9**

Bố mẹ thường khuyên con cái thỉnh thoảng phải ra ngoài nắng để cho cơ thể được cứng cáp, khỏe mạnh. Bố mẹ định nói đến tác dụng gì của ánh sáng mặt trời?

Khi pin hoạt động, nó có nóng lên không? Như vậy pin hoạt động được có phải do tác dụng nhiệt của ánh sáng hay không?

**Lời giải:**

Muốn nói đến tác dụng sinh học của ánh sáng mặt trời.

**Vật lý 9 bài 56: Bài 10 trang 148 SGK Vật lí 9**

Tại sao về mùa đông nên mặc quần áo màu tối, còn về mùa hè nên mặc quần áo màu sáng?

**Lời giải:**

Về mùa đông nên mặc quần áo màu tối vì quần áo màu tối hấp thụ nhiều năng lượng ánh sáng mặt trời và sưởi ấm cho cơ thể. Về mùa hè, trái lại, nên mặc quần áo màu sáng để nó hấp thụ ít năng lượng của ánh sáng mặt trời, giảm được sự nóng bức khi ta đi ngoài nắng