*Họ và tên : Nguyễn Thị Phiến*

*Giáo án Vật lí 9 ( Sách cũ )*

Tên Bài : CÁC TÁC DỤNG CỦA ÁNH SÁNG

Tiết 63

CÁC TÁC DỤNG CỦA ÁNH SÁNG

I. Mục tiêu

*1. Kiến thức:*

- Trả lời được câu hỏi: Tác dụng nhiệt của ánh sáng là gì?

- Vận dụng được kiến thức về tác dụng nhiệt của ánh sáng trên vật màu trắng và trên vật màu đen để giải thích 1 số ứng dụng thực tế.

- Trả lời được các câu hỏi: tác dụng sinh học của ánh sáng là gì? Tác dụng quang điện của ánh sáng là gì?

*2. Kĩ năng:*

- Thu thập thông tin về tác dụng của ánh sáng trong thực tế để thấyđược vai trò của ánh sáng.

- Có kĩ năng thực hành.

*3. Thái độ:*

- Say mê vận dụng khoa học vào thực tế.

- Biết lợi ích của việc sử dụng tác dụng nhiệt, tác dụng quang điện của ánh sáng góp phần bảo vệ môi trường.

*4. Định hướng phát triển năng lực:*

**+ Năng lực chung:** Năng lực sáng tạo, năng lực tự quản lí, năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề, năng lực tự học, năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác, năng lực vận dụng kiến thức vào cuộc sống, năng lực quan sát.

**+ Năng lực chuyên biệt bộ môn:** Năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực tính toán, năng lực thực hành, thí nghiệm

II. Chuẩn bị:

\*GV: SGK, tài liệu tham khảo.

- Giáo án.

- Pin mặt trời.

\* HS: Chuẩn bị cho mỗi nhóm

- 1 bộ thí nghiệm nghiên cứu tác dụng nhiệt của ánh sáng.

III. Tiến trình dạy - học

*2. Kiểm tra bài cũ:* (5p)

- GV: Gọi 2 HS lên bảng

- HS1: Làm câu C4, C5, C6 SGK/145

- HS2: Bài tập 55.1; 55.3 SBT.

*3. Bài mới*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Họat động của giáo viên | | Họat động của học sinh | | Nội dung | |
| HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động (5’)  Mục tiêu: HS biết được các nội dung cơ bản của bài học cần đạt được, tạo tâm thế cho học sinh đi vào tìm hiểu bài mới.  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan  Định hướng phát triển năng lực:  Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp. | | | | | |
| *Ở ngoài trời nắng, người cảm thấy nóng bức*  *Ở ngoài trời nắng, số chỉ của nhiệt kế tăng*  *Vào mùa hè, băng tan chảy*  Tại sao lại như vậy? Chúng ta cùng tìm hiểu.... | | | | | |
| HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức  Mục tiêu: - Vận dụng được kiến thức về tác dụng nhiệt của ánh sáng trên vật màu trắng và trên vật màu đen để giải thích 1 số ứng dụng thực tế.  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan  Định hướng phát triển năng lực: Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp. | | | | | |
| 1:. Tìm hiểu tác dụng nhiệt của ánh sáng. (15p) | | | | |
| => Đặt vấn đề: SGK/146  - GV: Yêu cầu HS trả lời C1.  - GV: Kết luận.  - GV: Kể tên ứng dụng tác dụng của ánh sáng trong đời sống và sản xuất?  - GV: Tác dụng nhiệt của ánh sáng là gì?  - GV: Kết luận.  - GV: Yêu cầu HS nghiên cứu mục 2 tìm hiểu  + Mục đích thí nghiệm?  + Thiết bị thí nghiệm?  + Cách bố trí thí nghiệm?  + Các bước tiến hành thí nghiệm?  - GV: Yêu cầu các nhóm tiến hành TN.  Thời gian: 7 p  - GV: Theo dõi, hướng dẫn HS làm TN. | - HS: Trả lời C1.  - HS: Trả lời C3.  - HS: Trả lời  - HS: Tìm hiểu theo các yêu cầu của GV -> Trả lời.  - HS: Hoạt động nhóm  + Nhận dụng cụ thí nghiệm.  + Tiến hành thí nghiệm theo hướng dẫn của GV.  + Theo dõi thời gian và độ tăng nhiệt độ.  + Ghi vào bảng 1.  - HS: Thảo luận câu C3. | | I. Tác dụng nhiệt của ánh sáng.  *1. Tác dụng nhiệt của ánh sáng là gì?*  C2: Phơi khô các vật ngoài nắng, làm muối, ngồi sưởi nắng trong mùa đông  \* ánh sáng chiếu vào các vật sẽ làm chúng nóng lên, khi đó năng lượng a/s đã bị biến thành nhiệt năng đó là t/d nhiệt của ánh sáng.  2. Nghiên cứu tác dụng nhiệt của ánh sáng trên vật màu trắng và vật màu đen  a, Thí nghiệm:  Bảng 1  b. Kết luận:  C3: Trong cùng một thời gian, với cùng một nhiệt độ ban đầu và cùng môt điều kiện 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 có nghĩa là trong cùng điều kiện thì vật màu đen hấp thụ năng lượng ánh sáng nhiều hơn vật màu trắng.  SGK/147 | |
| 2: Nghiên cứu tác dụng sinh học của ánh sáng. (8p) | | | | |
| - GV: Hãy kể một số hiện tượng xảy ra với cơ thể người và cây cối khi có ánh sáng?  - GV: Tác dụng sinh học của ánh sáng là gì?  - GV: Rút ra kết luận | - HS: Trả lời.  - HS: Trả lời. | | II. Tác dụng sinh học của ánh sáng.  ánh sáng có thể gây ra một số biến đổi nhất định ở các sinh vật, đó là tác dụng sinh học của ánh sáng  C4: VD các cây cối thường ngả hoặc vươn ra chỗ có ánh sáng mặt trời.  C5: VD Nên cho trẻ nhỏ tắm nắng buổi sáng sớm để thân thể được cứng cáp. | |
| 3: Tìm hiểu tác dụng quang điện của ánh sáng. (9p) | | | | |
| - GV thông báo cho HS biết pin mặt trời hoạt động dựa trên điều kiện nào.  - GV: Giới thiệu một dụng cụ dùng pin mặt trời. -> Trả lời C6  - GV thông báo: Pin mặt trời gồm 2 chất khác nhau, khi chiếu ánh sáng vào, một số e từ bản cực này bật ra bắn sang bản cực kia làm hai bản cực nhiễm điện khác nhau -> Nguồn điện một chiều.  - GV: Yêu cầu HS trả lời C7.  - GV: Kết luận.  Pin mặt trời biến đổi năng lượng nào thành năng lượng nào?  - GV: Kết luận về tác dụng quang điện của ánh sáng | III. Tác dụng quang điện của ánh sáng.  *1. Pin mặt trời*  C6: Máy tính bỏ túi, đồ chơi trẻ em.  Pin Mặt Trời đều có một cửa sổ để chiếu ánh sáng vào.  C7: 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.  - Để pin trong bóng tối, áp vật nóng pin, pin không hoạt động được.  => Pin hoạt động được không phải do tác dụng nhiệt của ánh sáng.  *2. Tác dụng quang điện của ánh sáng*  Pin quang điện biến đổi trực tiếp năng lượng ánh sáng thành năng lượng điện.  Tác dụng của ánh sáng lên pin quang điện gọi là tác dụng quang điện | | | | |
| HOẠT ĐỘNG 4: Hoạt động vận dụng (8’)  Mục tiêu: Vận dụng làm bài tập  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan  Định hướng phát triển năng lực:  Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp. | | | | |
| - GV: Y/c HS hoạt động cá nhân trả lời C8, C9, C10.  - GV: Kết luận. | - HS: Hoạt động cá nhân trả lời C8, C9, C10. | | C8: Acsimet đã sử dụng tác dụng nhiệt của ánh sáng mặt trời.  C9: Bố mẹ muốn nói đến tác dụng sinh học của ánh sáng mặt trời  C10: Về mùa đông nên mặc quần áo màu tối vì quàn áo màu tối hấp thụ nhiều năng lượng của 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. | |
| HOẠT ĐỘNG 5: Hoạt động tìm tòi và mở rộng (2’)  Mục tiêu: Tìm tòi và mở rộng kiến thức, khái quát lại toàn bộ nội dung kiến thức đã học  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dung trực quan  Định hướng phát triển năng lực:  Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Phẩm chất tự tin, tự lập, giao tiếp. | | | | | |
| - HS: Đọc phần ghi nhớ và "có thể em chưa biết" | | | | | |

4. Hướng dẫn về nhà:

- Làm bài tập 56 SBTVL

- Học bài.Xem trước bài 57 SGK