**Môn: Khoa học**

**Bài 7: SỰ TRUYỀN ÁNH SÁNG (tiết 2)**

**Tiết: 15**

**Ngày dạy: 28/10/2024**

**I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT:**

**1.1 Năng lực đặc thù**

\**Nhận thức khoa học tự nhiên*

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

*\* Tìm hiểu môi trường tự nhiên xung quanh*

- Nêu được cách làm và thực hiện được thí nghiệm tìm hiểu về sự truyền thẳng của ánh sáng; về vật cho ánh sáng truyền qua và vật cản ánh sáng.

- Thực hiện được thí nghiệm để tìm hiểu nguyên nhân có bóng của vật và sự thay đổi của bóng khi vị trí của vật hoặc của nguồn sáng thay đổi.

*\* Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học*

- Vận dụng được kiến thức về tính chất cho ánh sáng truyền qua hay không cho ánh sáng truyền qua của các vật để giải thích đƣợc một số hiện tƣợng tự nhiên và ứng dụng thực tế.

- Vận dụng được trong thực tế ở mức độ đơn giản kiến thức về bóng của vật.

**1.2. Năng lực chung**

*- Năng lự tự học và tự chủ:* HS đưa ra dự đoán về đường truyền của ánh sáng; tự đề xuất cách làm thí nghiệm tìm hiểu về vật cho ánh sáng truyền qua và vật không cho ánh sáng truyền qua.

*- Năng lực giao tiếp và hợp tác:* HS sử dụng ngôn ngữ kết hợp với hình ảnh, cử chỉ để trình bày ý kiến về sự thay đổi bóng khi vị trí của vật hoặc của nguồn sáng thay đổi.

*- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:* Vận dụng kiến thức về vật cản sáng để giúp bạn Nam hạn chế ánh nắng chiếu vào bàn học và vận dụng kiến thức về sự thay đổi bóng khi vị trí của vật thay đổi để chơi trò chơi “Tạo bóng”.

**1.3. Phẩm chất**

**-** Chăm chỉ: Hoàn thành tất cả các yêu cầu nội dung logo uyện tập, vận dụng ở trang 30-32 SGK hoặc VBT.

- Trách nhiệm: Có trách nhiệm hoàn thành các hoạt động làm thí nghiệm trong bài.

- Trung thực: Trong quá trình tiến hành thí nghiệm và nhận xét, báo cáo các kết quả các thí nghiệm trong bài.

**II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC**

- Các hình trong SGK; Hình ảnh, video clip về sự truyền ánh sáng, rối bóng.

- VBT Khoa học 4.

- Chuẩn bị đồ dùng thí nghiệm theo nhóm theo yêu cầu của mỗi thí nghiệm trong SGK.

**III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY VÀ HỌC:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thời gian** | **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| 3p  12p  10p  10p | **1. Hoạt động mở đầu**  **-** GV cho lớp khởi động theo nhạc  - GV giới thiệu bài mới  **2. Hoạt động hình thành kiến thức mới**  ***Hoạt động 5. Tìm hiểu sự tạo thành bóng của vật***  \* Mục tiêu: Thực hiện được thí nghiệm để tìm hiểu nguyên nhân có bóng của vật.  \* Cách tiến hành:  *Bước 1:* GV giới thiệu cho HS về việc bố trí, cách thực hiện thí nghiệm trang 32 trong 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 hỏi thêm: Tại sao em đưa ra dự đoán như vậy?  *Bước 2:* HS dựa vào hướng dẫn và các câu hỏi trong SGK, làm việc theo nhóm để tìm hiểu về bóng của vật.  *Bước 3:* Các nhóm trình bày và thảo uận chung cả ớp. GV ghi lại kết quả trên bảng.  - GV gợi ý giúp HS giải thích: 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. Do vậy xuất hiện bóng của vật. Bóng xuất hiện phía sau vật cản sáng khi vật này đƣợc chiếu sáng. Trường hợp tấm kính trong không cản sáng nên không tạo thành bóng giống như cuốn sách.  - Sau đó GV có thể nêu các câu hỏi như:  + Có cách nào làm cho bóng của vật to hơn không?  + Bóng của vật thay đổi khi nào?... để dẫn dắt tới hoạt động tiếp theo.  ***Hoạt động 6. Tìm hiểu sự thay đổi của bóng khi vị trí của vật hoặc của nguồn sáng thay đổi***  \* Mục tiêu: Thực hiện được thí nghiệm để tìm hiểu sự thay đổi của bóng khi vị trí của vật hoặc của nguồn sáng thay đổi.  \* Cách tiến hành:  *Bước 1:* GV tổ chức cho HS tiến hành theo nhóm  - Mỗi nhóm dự đoán: Bóng của vật sẽ thay đổi như thế nào trong mỗi trường hợp sau.  + Di chuyển đèn lại gần quyển sách.  + Di chuyển đèn ra xa quyển sách.  + Di chuyển quyển sách lại gần đèn.  + Di chuyển quyển sách ra xa đèn.  - HS tiến hành thí nghiệm để kiểm tra dự đoán.  - HS rút ra kết uận về sự thay đổi của bóng khi vị trí của vật hoặc của nguồn s ng thay đổi.  - HS kẻ bảng theo hướng dẫn trong SGK để ghi lại kết quả.  *Bước 2:* Một số nhóm HS trình bày trước lớp. Các nhóm trao đổi nhận xét. Sau đó, GV nhận xét.  - GV yêu cầu HS làm câu 4 bài 7 VBT.  - GV yêu cầu HS đọc nội dung “Em có biết” Cách làm rối bóng ở trang 33 SGK.  **B. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP, VẬN DỤNG**  ***Hoạt động 7. Xử lí tình huống và liên hệ thực tiễn***  \* Mục tiêu: Vận dụng trong thực tế ở mức độ đơn giản kiến thức về bóng của vật.  \* Cách tiến hành:  - HS làm việc cá nhân xử lí tình huống của yêu cầu 1 trong logo luyện tập, vận dụng ở trang 33 SGK. Sau đó GV có thể yêu cầu một số em trình bày kết quả.  - HS khác nhận xét và GV kết luận.  - GV hướng dẫn HS chơi trò chơi theo yêu cầu 2 trong logo luyện tập, vận dụng ở trang 33 SGK: Đóng cửa và tắt đèn trong phòng. Bật đèn pin, và sử dụng tay để àm bóng có hình dạng của các con vật (như con chim, con thỏ, …) trên tường. Nhận xét về vị trí, hình dạng, kích thước của bóng.  **Lưu ý:** *GV có thể hướng dẫn trước cho HS cách tạo ra một số hình đơn giản.)*  - GV yêu cầu HS đọc nội dung Lô gô chìa khóa. | - HS múa theo nhạc  - HS chuẩn bị: Một đèn, một quyển sách, một cái kẹp sách, một tấm kính trong, một tấm bìa khổ A3 ( như hình vẽ).  Khi bật đèn sáng, em nhìn thây gi trên tâm bìa? Giải thích hiện tượng.  **CH1.** Khi bật đèn sáng, em thấy bóng của cuốn sách in trên tấm bìa.  Giải thích: Vì ánh sáng của đèn đã bị chắn bởi cuốn sách. Phần ánh sáng bị cuốn sách chắn sẽ không được nhìn thấy nên nó in hình cuốn sách.  **CH2.** Khi thay quyển sách bằng tấm kính trong thì ta không còn nhìn thấy bóng của vật nào nữa. Vì lúc này ánh sáng đuọc truyền qua tấm kính và không bị chắn bởi vật nào.  - HS dự đoán bóng của vật sẽ thay đổi như thế nào trong mỗi trường hợp nêu trong bảng dưới đây?    - Khi vị trí vật hoặc nguồn sáng thay đổi thì bóng của vật sẽ thay đổi. Vật và nguồn sáng càng gần nhau thì bóng của vật càng lớn, càng xa nhau thì bóng của vật càng nhỏ.  - 2-3 nhóm trình bày trước lớp.  - HS thực hiện yêu cầu GV giao.  - HS xem video về rối bóng hoặc vận dụng thiết kế thành chủ đề STEM về rối bóng giúp các em hiểu rõ hơn.  - HS nêu cách xử lý tình huống.  Ví dụ: Theo em, bạn Nam có thể di chuyển bàn học ra vị trí khác, tránh cửa sổ để hạn chế ánh nắng chiếu vào.  - HS chơi và nhận xét sự thay đổi của bóng khi đổi vị trí của tay. Ví dụ:  Khi thay đổi vị trị của tay:  - Hình dạng của bóng không thay đổi.  - Kích thước của bóng có thay đổi: Khi tay ta càng đưa gần lại nguồn sáng (bóng điện, bóng đèn) thì kích thước các con vật mà tay ta tạo hình sẽ càng lớn.  - Vị trí của bóng không thay đổi (vẫn nằm nguyên trên tường)  -3-5 HS đọc trước lớp. |

**IV. ĐIỀU CHỈNH SAU TIẾT DẠY**