

BÀI 15. ÁNH SÁNG – TIA SÁNG

Môn: Khoa học tự nhiên. Lớp 7

Thời gian thực hiện: 03. (Số tiết 59,60,61)

I. Mục tiêu:

1. Kiến thức:

- Thực hiện thí nghiệm thu được năng lượng ánh sáng; từ đó, nêu được ánh sáng là một dạng của năng lượng.
- Thực hiện thí nghiệm tạo ra được mô hình tia sáng bằng một chùm sáng hẹp song song.
- Vẽ được hình biểu diễn vùng tối do nguồn sáng rộng và vùng tối do nguồn sáng hẹp.

2. Năng lực:

2.1. Năng lực chung:

- **Tự chủ và tự học:** Chủ động, tích cực tham gia các hoạt động trong bài học.
- **Giao tiếp và hợp tác:** Tham gia thảo luận, trình bày, diễn đạt các ý tưởng; Làm việc nhóm hiệu quả.
- **Giải quyết vấn đề và sáng tạo:** Đề xuất các ý tưởng, phương án để thảo luận, giải quyết các vấn đề nêu ra trong bài học

2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:

- **Nhận thức khoa học tự nhiên:** Biết được ánh sáng là một dạng của năng lượng, sự hình thành bóng tối, bóng nửa tối.
- **Tìm hiểu tự nhiên:** Thực hiện được các thí nghiệm thu được năng lượng ánh sáng, thí nghiệm tạo ra mô hình ánh sáng, vẽ được vùng tối và vùng nửa tối.
- **Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học:** Vận dụng các kiến thức đã học để biết được các ứng dụng của ánh sáng trong cuộc sống.

3. Phẩm chất:

Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:

- Tham gia tích cực hoạt động trong lớp cũng như ở nhà.
- Có niềm say mê, hứng thú, thích tìm tòi, khám phá, đặt câu hỏi.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Giáo viên:

Chuẩn bị cho mỗi nhóm học sinh:

- Tấm pin mặt trời (loại 5,5 V), đèn LED, nguồn sáng (bóng đèn loại 75 W hoặc 100 W) và các dây nối.
- Nguồn sáng, một tờ giấy khổ lớn để quan sát đường truyền của ánh sáng (Hình 15.3).
- Đèn pin (loại bóng đèn nhỏ) để tạo ra một nguồn sáng hẹp qua bóng nhỏ làm **vật cản sáng**, màn chắn.
- KHBD
- Các phiếu học tập ở phần phụ lục.

2. Học sinh:

- Bài cũ ở nhà.
- Đọc nghiên cứu và tìm hiểu trước bài 15 ở nhà.

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Mở đầu:

Ở lớp 6, ta đã biết ánh sáng có năng lượng và được gọi là quang năng. Có những thí nghiệm nào chứng tỏ ánh sáng là một dạng của năng lượng? Ta cùng tìm hiểu bài học hôm nay.

a) Mục tiêu:

- Giúp học sinh xác định được vấn đề/nhiệm vụ cụ thể cần giải quyết trong bài học: Ánh sáng là một dạng của năng lượng. Năng lượng ánh sáng có thể thu được bằng nhiều cách khác nhau.

b) Nội dung:

- Học sinh thực hiện nhiệm vụ cá nhân trên phiếu học tập cá nhân.

c) Sản phẩm:

- Câu trả lời của học sinh ghi trên phiếu học tập cá nhân.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập - Ở lớp 6, ta đã biết ánh sáng có năng lượng và được gọi là quang năng. Có những thí nghiệm nào chứng tỏ ánh sáng là một dạng của năng lượng? - GV yêu cầu học sinh thực hiện cá nhân theo yêu cầu viết trên phiếu học tập cá nhân trong 2 phút.	CHỦ ĐỀ 5: ÁNH SÁNG Bài 15: ÁNH SÁNG, TIA SÁNG

*Thực hiện nhiệm vụ học tập - HS hoạt động cá nhân theo yêu cầu của GV. Hoàn thành phiếu học tập cá nhân. - <i>Giáo viên:</i> Theo dõi và bổ sung khi cần. *Báo cáo kết quả và thảo luận - GV gọi ngẫu nhiên học sinh trình bày đáp án, mỗi HS trình bày 1 nội dung trong phiếu, những HS trình bày sau không trùng nội dung với HS trình bày trước. GV liệt kê đáp án của HS trên bảng *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - <i>Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:</i> - <i>Giáo viên nhận xét, đánh giá:</i> -><i>Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học</i> Để trả lời câu hỏi trên đầy đủ và chính xác nhất chúng ta vào bài học hôm nay. -><i>Giáo viên nêu mục tiêu bài học:</i>	
--	--

Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
Hoạt động 2.1: Tìm hiểu năng lượng ánh sáng	
a) Mục tiêu:	Thực hiện thí nghiệm thu được năng lượng ánh sáng; từ đó, nêu được ánh sáng là một dạng của năng lượng.
b) Nội dung:	Đọc SGK và tư liệu tham khảo. - Thực hiện thí nghiệm 1 hình 15.1. - Thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập nhóm số 1.
c) Sản phẩm:	- Đáp án phiếu học tập số 1. - Đáp án của HS, có thể: - Nhóm HS thảo luận và trả lời đại diện. 1. Mô tả và giải thích hiện tượng xảy ra với đèn LED khi:

- Chưa bật nguồn sáng.
- Bật nguồn sáng.

Khi chưa bật nguồn sáng: đèn LED không phát sáng.

Khi bật nguồn sáng: đèn LED phát sáng.

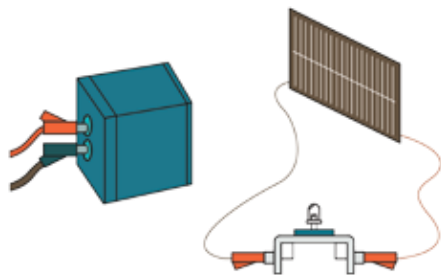
2. Trong thí nghiệm 1, nếu thay đèn LED bằng một mô tơ nhỏ (loại 3 w hoặc 6 W) gắn cánh quạt thì có hiện tượng gì xảy ra?

Thay đèn LED bằng mô tơ và quan sát hiện tượng xảy ra: mô tơ quay. Vậy năng lượng ánh sáng đã chuyển hoá thành cơ năng.

d) Tổ chức thực hiện:

****Chuyển giao nhiệm vụ học tập***

- Yêu cầu hs nhắc lại khái niệm năng lượng, quang năng, nhiệt năng, cơ năng đã học lớp 6.
- GV hướng dẫn HS thực hiện thí nghiệm hình 15.1 SGK:



Yêu cầu hs nêu:

- + Mục đích thí nghiệm.
- + Dụng cụ thí nghiệm.
- + Các bước tiến hành thí nghiệm.
- Sau khi lắp ráp mạch điện, HS sẽ dự đoán hiện tượng gì sẽ xảy ra nếu chiếu ánh sáng vào tấm pin mặt trời.
- Tiếp theo, HS đóng mạch và mở mạch. Mô tả và quan sát các hiện tượng xảy ra với đèn LED khi đóng và mở công tắc.
- Hoàn thành phiếu học tập nhóm số 1:

1. NĂNG LƯỢNG ÁNH SÁNG

*** Kết luận:**

- Ánh sáng là một dạng của năng lượng.
- Năng lượng ánh sáng có thể thu được bằng nhiều cách khác nhau.

<u>Lưu ý:</u> Cần có nguồn sáng mạnh, vì hiệu suất của pin quang điện khá thấp. Nếu trời nắng, cho ánh sáng mặt trời chiếu trực tiếp vào pin quang điện thì kết quả sẽ rõ ràng hơn. *Thực hiện nhiệm vụ học tập HS thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 1. *Báo cáo kết quả và thảo luận GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có). *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá. - GV nhận xét và chốt nội dung	
Hoạt động 2.2: Quan sát các chùm sáng a) Mục tiêu: Mô tả được các chùm sáng b) Nội dung: Quan sát hình 15.2 thảo luận nhóm đôi và mô tả được các chùm sáng. c) Sản phẩm: - Đáp án phiếu học tập số 2. - Chùm sáng ở Hình 15.2b loe rộng ra. - Chùm sáng ở Hình 15.2c song song. d) Tổ chức thực hiện:	
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập: GV đặt vấn đề: Dùng đèn pin chiếu ánh sáng lên bảng, ta chỉ nhìn thấy vật sáng trên bảng, mà không thấy đường đi của ánh sáng. Vậy ánh sáng xuất phát từ đèn pin đến bảng đi như thế nào? Chúng ta cần một thí nghiệm để thấy rõ đường đi của ánh sáng.	2. CHÙM SÁNG VÀ TIA SÁNG * Quan sát các chùm sáng Chùm sáng ở Hình 15.2b loe rộng ra. Chùm sáng ở Hình 15.2c

GV giao nhiệm vụ cặp đôi cho HS: GV hướng dẫn học sinh quan sát hình 15.2 thảo luận nhóm đôi và mô tả được các chùm sáng.



***Thực hiện nhiệm vụ học tập:**

2 bạn ngồi cạnh nhau sẽ ghép thành một cặp đôi, thảo luận và hoàn thành phiếu học tập số 2. Sau khi thảo luận xong, nhóm nào xung phong trình bày và chất lượng tốt sẽ có điểm cộng.

***Báo cáo kết quả và thảo luận:**

- Chọn 1 cặp đôi lên bảng trình bày kết quả.
- Nhóm được chọn trình bày kết quả ở phiếu học tập.
- Nhóm khác nhận xét phần trình bày của nhóm bạn.

***Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ:**

- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.
- Giáo viên nhận xét, đánh giá.
- GV nhận xét và chốt nội dung

Chùm sáng ở Hình 15.2b loe rộng ra.

Chùm sáng ở Hình 15.2c song song.

song song.

Hoạt động 2.3: Tìm hiểu cách tạo chùm sáng hẹp sáng song

a) Mục tiêu:

- Đường truyền của ánh sáng được biểu diễn bằng một đường thẳng có mũi tên chỉ hướng, gọi là **tia sáng**.
- Một chùm sáng hẹp song song *có thể xem là một tia sáng*.

b) Nội dung:

Đọc SGK và tư liệu tham khảo.

- Thực hiện thí nghiệm 2 hình 15.3.
- Thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập nhóm số 3.

c) Sản phẩm:

- Đáp án phiếu học tập số 2.

Đáp án của HS, có thể:

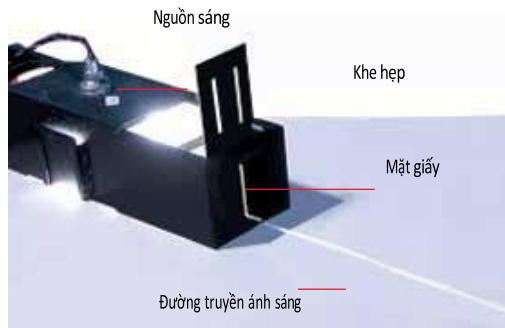
Đó là một chùm sáng rất hẹp, song song.

Từ đó, rút ra kết luận: Ta có thể dùng chùm sáng hẹp này để biểu diễn đường đi của ánh sáng. Đó là **mô hình** tia sáng: Người ta quy ước biểu diễn tia sáng bằng một đường thẳng có mũi tên chỉ hướng truyền của ánh sáng.

d) Tổ chức thực hiện:

***Chuyển giao nhiệm vụ học tập**

- GV hướng dẫn HS thực hiện thí nghiệm hình 15.3 SGK:



Thí nghiệm 2: Tạo một chùm sáng hẹp song song

Yêu cầu hs nêu:

+ Mục đích thí nghiệm.

+ Dụng cụ thí nghiệm.

+ Các bước tiến hành thí nghiệm.

- Hoàn thành phiếu học tập nhóm số 3:

***Thực hiện nhiệm vụ học tập**

HS thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 3

***Báo cáo kết quả và thảo luận**

GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).

***Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**

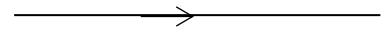
- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.

- Giáo viên nhận xét, đánh giá.

- GV nhận xét và chốt nội dung

*** Tạo chùm sáng hẹp song song**

- Đường truyền của ánh sáng được biểu diễn bằng một đường thẳng có mũi tên chỉ hướng, gọi là **tia sáng**.



- Một chùm sáng hẹp song song có thể xem là một tia sáng.

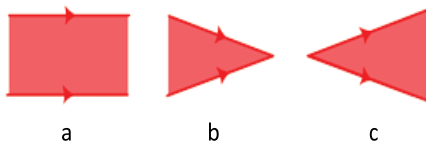
Quan sát đường truyền của ánh sáng trong Hình 15.3 ở SGK và mô tả chùm sáng trên mặt giấy.

Đó là một chùm sáng rất hẹp, song song.

Từ đó, rút ra kết luận: Ta có thể dùng chùm sáng hẹp này để biểu diễn đường đi của ánh sáng. Đó là **mô hình** tia sáng: Người ta quy ước biểu diễn tia sáng bằng một đường thẳng có mũi tên chỉ hướng truyền của ánh sáng.



Trong thực tế, chúng ta không thể nhìn thấy một tia sáng mà chỉ nhìn thấy chùm sáng. Hình dưới đây biểu diễn ba loại



▲ a) Chùm sáng song song; b) Chùm sáng hội tụ; c) Chùm sáng phân kì

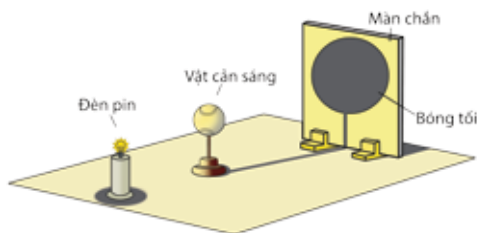
Hoạt động 2.4: Tìm hiểu biểu diễn vùng tối tạo bởi nguồn sáng hẹp

a) Mục tiêu:

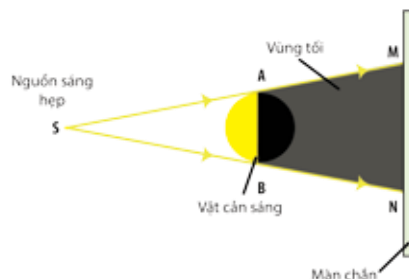
HS biết vẽ hình, nhận biết được các vùng bị vật cản che khuất để tạo nên vùng tối

b) Nội dung:

- Dùng một đèn pin (loại bóng đèn nhỏ) để tạo ra một nguồn sáng hẹp. Trong khoảng giữa đèn pin và màn chắn đặt một quả bóng nhỏ làm **vật cản sáng**.
- Vùng không gian phía sau quả bóng không nhận được ánh sáng trực tiếp từ nguồn sáng nên là **vùng tối** và trên màn chắn xuất hiện **bóng tối** của vật cản (Hình 15.5a).



a)



b)

▲ Hình 15.5. a) Thí nghiệm tạo vùng tối bởi một nguồn sáng hẹp;

b) Hình vẽ biểu diễn vùng tối tạo bởi một nguồn sáng hẹp

Mô tả vùng không gian phía sau vật cản trong Hình 15.5a. Bóng tối của quả bóng trên màn chắn có hình dạng thế nào?

c) Sản phẩm:

Đáp án của HS, có thể:

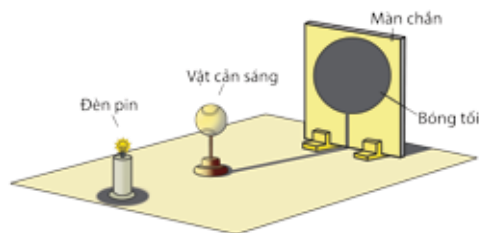
- Nhóm HS thảo luận và trả lời đại diện

Vùng không gian phía sau vật cản chia thành hai phần sáng và tối riêng biệt. Nếu vật có dạng hình cầu thì bóng có dạng hình tròn.

d) Tổ chức thực hiện:

***Chuyển giao nhiệm vụ học tập**

GV bố trí thí nghiệm như Hình 15.5a: dùng đèn pin chiếu ánh sáng qua một vật cản và hứng bóng trên màn phía sau. GV tổ chức HS thảo luận câu hỏi 5



***Thực hiện nhiệm vụ học tập**

HS thảo luận cặp đôi, thống nhất đáp án và ghi chép nội dung hoạt động ra phiếu học tập cá nhân.

***Báo cáo kết quả và thảo luận**

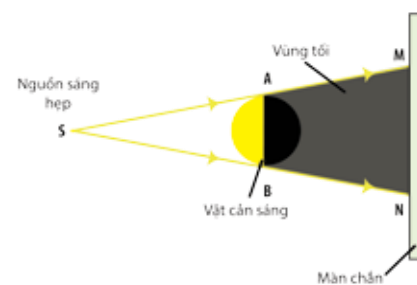
GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).

***Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**

- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.
- Giáo viên nhận xét, đánh giá.
- GV nhận xét và chốt nội dung: Vùng không gian phía sau vật cản chia thành hai phần sáng và tối riêng biệt. Nếu vật có dạng hình cầu thì bóng có dạng hình tròn.
- Mở rộng thí nghiệm tại chỗ như sau: dịch chuyển vật cản, quan sát kích thước của bóng tối trên màn hình.

3. VÙNG TỐI VÀ VÙNG NỬA TỐI

* Biểu diễn vùng tối tạo bởi nguồn sáng hẹp



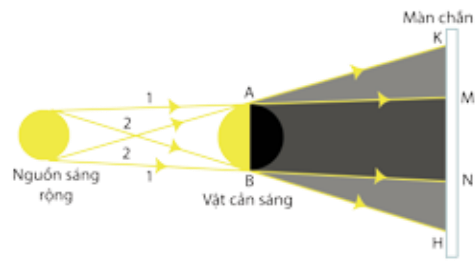
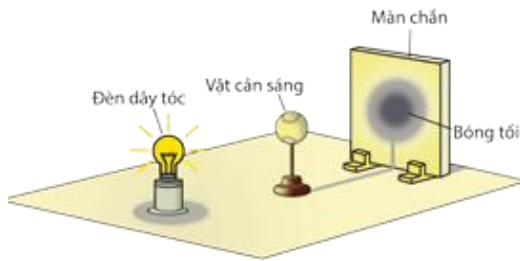
Hoạt động 2.4: Tìm hiểu biểu diễn vùng tối tạo bởi nguồn sáng rộng

a) Mục tiêu:

HS biết vẽ hình, nhận biết được các vùng bị vật cản che khuất để tạo nên vùng nửa tối.

b) Nội dung:

Đối với nguồn sáng rộng, phía sau vật cản sáng có vùng hoàn toàn không nhận được ánh sáng (vùng tối) và có vùng chỉ nhận được một phần ánh sáng từ nguồn sáng truyền tới (vùng tối không hoàn toàn hay **vùng nửa tối**) như trên Hình 15.6a, b.



Quan sát các vùng được kí hiệu (a), (b) và (c) trên Hình 15.6b để chỉ ra đâu là vùng tối, đâu là vùng nửa tối.

c) Sản phẩm:

Đáp án của HS, có thể:

- Nhóm HS thảo luận và trả lời đại diện

Quan sát vùng phía sau vật cản xuất hiện trên màn, chú ý đến vùng chuyển tiếp giữa sáng và tối (Hình 15.6a). Nhận ra sau vật cản có 3 vùng: vùng tối (b), vùng trung gian giữa sáng và tối (a), (c) và vùng sáng.

d) Tổ chức thực hiện:

*Chuyển giao nhiệm vụ học tập

GV thay đổi bóng đèn pin nhỏ bằng một bóng đèn lớn. Tiến hành vẽ Hình 15.6b để HS hiểu rõ sự hình thành vùng tối tạo bởi nguồn sáng rộng. GV tổ chức HS thảo luận nhóm trả lời câu 6.

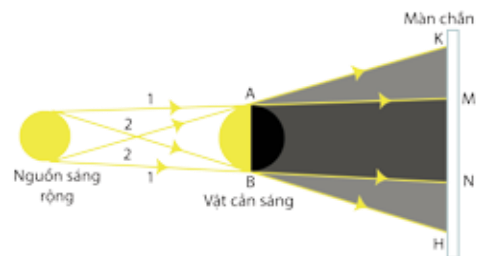
*Thực hiện nhiệm vụ học tập

HS thảo luận cặp đôi, thống nhất đáp án và ghi chép nội dung hoạt động ra phiếu học tập cá nhân.

*Báo cáo kết quả và thảo luận

GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).

* Biểu diễn vùng tối tạo bởi nguồn sáng rộng



Kết luận:

Vùng tối là vùng nằm ở phía sau vật cản, hoàn toàn không nhận được ánh

*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá. - GV nhận xét và chốt nội dung: Đối với nguồn sáng rộng, phía sau vật cản sáng có vùng hoàn toàn không nhận được ánh sáng (vùng tối) và có vùng chỉ nhận được một phần ánh sáng từ nguồn sáng truyền tới (vùng tối không hoàn toàn hay vùng nửa tối) như trên Hình 15.6a, b. Kết luận: Vùng tối là vùng nằm ở phía sau vật cản, hoàn toàn không nhận được ánh sáng từ nguồn sáng truyền tới. Vùng nửa tối là vùng nằm ở phía sau vật cản, nhận được một phần ánh sáng từ nguồn sáng truyền tới.	sáng từ nguồn sáng truyền tới. Vùng nửa tối là vùng nằm ở phía sau vật cản, nhận được một phần ánh sáng từ nguồn sáng truyền tới.
--	--

3. Hoạt động 3: Luyện tập

a) Mục tiêu:

- Hệ thống được một số kiến thức đã học.

b) Nội dung:

Trả lời câu hỏi trong phiếu học tập số 4.

c) Sản phẩm:

Câu trả lời của hs trong phiếu học tập số 4.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập - Củng cố kiến thức trọng tâm - trả lời câu hỏi trong phiếu học tập số 4 *Thực hiện nhiệm vụ học tập HS nhận nhiệm vụ. HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên. GV quan sát hỗ trợ HS khi cần thiết. *Báo cáo kết quả và thảo luận	*Luyện tập Câu 1: - Thí nghiệm này chứng tỏ ánh sáng mang năng lượng. Năng lượng ánh sáng đã chuyển hoá thành nhiệt năng. - Các ví dụ chứng tỏ năng lượng ánh sáng mặt trời có thể chuyển

GV gọi ngẫu nhiên lần lượt một HS đại diện cho một nhóm trình bày một câu hỏi trong phiếu học tập số 4 các nhóm khác bổ sung (nếu có).

***Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**

GV nhấn mạnh nội dung bài học bằng sơ đồ tư duy trên bảng.

hoá thành các dạng năng lượng khác: điện năng (xe ô tô điện), quang hợp (hoá năng),...

Câu 2:



Câu 3:

Ánh sáng được chuyển hoá thành:

- a) Điện năng: pin quang điện.
- b) Nhiệt năng: bếp mặt trời.
- c) Động năng: xe điện chạy bằng năng lượng mặt trời.

Câu 4: A; Câu 5: C

Câu 6: B; Câu 7: D

4. Hoạt động 4: Vận dụng

a) Mục tiêu:

- Phát triển năng lực tự học và năng lực tìm hiểu đời sống.

b) Nội dung:

- Nêu nhiệm vụ.
- HS phát hiện các vấn đề cần giải quyết.

c) Sản phẩm:

Phiếu trả lời cá nhân câu hỏi của học sinh.

d) Tổ chức thực hiện:

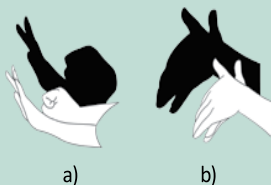
Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập GV giao nhiệm vụ	* Đặt một đèn bàn chiếu sáng vào tường.



Đặt một đèn bàn chiếu sáng vào tường.

a) Đưa bàn tay của em chắn chùm ánh sáng. Điều gì sẽ xảy ra khi em thay đổi khoảng cách giữa bàn tay và tường?

b) Thực hiện trò chơi tạo bóng trên tường theo những gợi ý trong hình bên và giải thích



vì sao có thể tạo bóng trên tường như thế.

▲ Tạo bóng các con vật trên

a) Nếu bàn tay càng gần tường, bóng trên tường càng nhỏ. Để hình ảnh trên tường rõ nét, cần chọn nguồn sáng hẹp.

b) Bàn tay cản đường đi của tia sáng nên trên tường hình thành bóng. Sự thay đổi hình dạng của bàn tay khiến bóng thay đổi hình dạng theo, tạo nên các hình ảnh vui nhộn.

Thực hiện tại nhà, (nếu hết giờ) GV đưa ra hướng dẫn cần thiết.

***Thực hiện nhiệm vụ học tập**

Các nhóm HS thực hiện theo nhóm làm ra sản phẩm.

***Báo cáo kết quả và thảo luận**

Sản phẩm của các nhóm

***Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**

Giao cho học sinh thực hiện ngoài giờ học trên lớp và nộp sản phẩm vào tiết sau.

GV có thể mở rộng:

Hiện tượng nguyệt thực khi Mặt Trăng đi vào vùng bóng của Trái Đất. Khi Mặt Trăng đi vào vùng tối, ta có hiện tượng nguyệt thực toàn phần. Khi Mặt Trăng đi vào vùng nửa tối, ta có hiện tượng nguyệt thực một phần

PHỤ LỤC

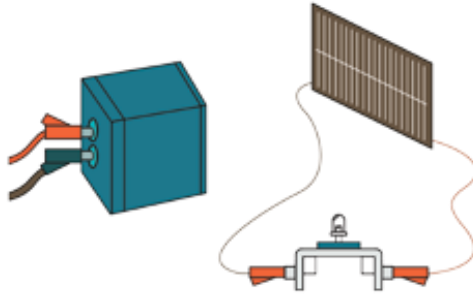
PHIẾU HỌC TẬP NHÓM SỐ 1

Nhóm: Thời gian: phút

Thí nghiệm 1: Thu năng lượng ánh sáng

- **Yêu cầu nêu:**

+ ***Mục đích thí nghiệm.***



+ ***Dụng cụ thí nghiệm.***

+ ***Các bước tiến hành thí nghiệm.***

- **Trả lời câu hỏi**

Câu 1: Mô tả và giải thích hiện tượng xảy ra với đèn LED khi:

- chưa bật nguồn sáng.
- bật nguồn sáng.

Câu 2: Trong thí nghiệm 1, nếu thay đèn LED bằng một mô tơ nhỏ (loại 3 W hoặc 6 W) gắn cánh quạt thì có hiện tượng gì xảy ra?

- **Từ thí nghiệm rút ra kết luận:**

PHIẾU HỌC TẬP NHÓM SỐ 2

Nhóm: Thời gian: phút



Mô tả các chùm sáng trong Hình 15.2b và 15.2c

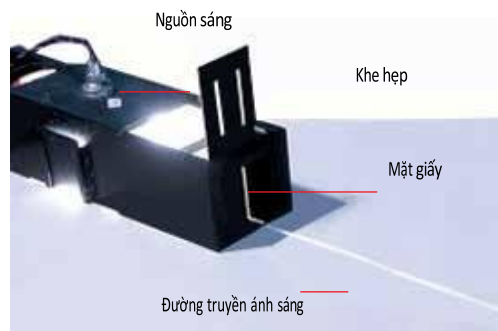
.....

.....

PHIẾU HỌC TẬP NHÓM SỐ 3

Nhóm: Thời gian: phút

Thí nghiệm 2: Tạo một chùm sáng hẹp song song



- **Yêu cầu nêu:**

+ ***Mục đích thí nghiệm.***

.....

.....

+ ***Dụng cụ thí nghiệm.***

.....

.....

+ ***Các bước tiến hành thí nghiệm.***

.....

.....

.....

.....

- **Trả lời câu hỏi**

Quan sát đường truyền của ánh sáng trong Hình 15.3 và mô tả chùm sáng trên mặt giấy.

.....

.....

- **Từ thí nghiệm rút ra kết luận:**

.....

.....

.....

.....

PHIẾU HỌC TẬP NHÓM SỐ 4

Nhóm: Thời gian: phút



Câu 1:

Trong hình dưới đây, năng lượng ánh sáng mặt trời đã chuyển hoá thành dạng năng lượng nào?



.....

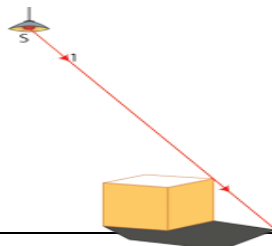
.....

Nêu ví dụ cho thấy năng lượng ánh sáng mặt trời còn có thể chuyển hoá thành các dạng năng lượng khác.

.....

.....

Câu 2: Cho tia sáng 1 như trên hình, hãy vẽ các tia sáng khác để giải thích sự tạo thành bóng của chiếc hộp trên mặt đất.



Câu 3: Nêu một số ví dụ cho thấy năng lượng ánh sáng được chuyển hoá thành: a) điện năng; b) nhiệt năng; c) động năng.

.....

.....

.....

.....

Câu 4: Hiện tượng nào sau đây **không** liên quan đến năng lượng ánh sáng?

- A. Ánh sáng mặt trời phản chiếu trên mặt nước.
- B. Ánh sáng mặt trời làm cháy bỏng da.
- C. Bề mặt trời nóng lên nhờ ánh sáng mặt trời.
- D. Ánh sáng mặt trời dùng để tạo điện năng.

Câu 5: Phát biểu nào sau đây là **sai**?

- A. Mặt Trời là nguồn năng lượng ánh sáng và nguồn năng lượng nhiệt chính trên Trái Đất.
- B. Năng lượng ánh sáng cần cho sự phát triển của thực vật.
- C. Ánh sáng không có năng lượng vì không có tác dụng lực.
- D. Năng lượng ánh sáng có thể chuyển thành nhiệt.

Câu 6: Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Các tia sáng là đường cong.

B. Đường truyền của ánh sáng được biểu diễn bằng một đường thẳng có mũi tên chỉ hướng truyền của ánh sáng, gọi là tia sáng.

C. Các tia sáng luôn song song nhau.

D. Các tia sáng cho ta biết ánh sáng truyền nhanh hay chậm.

Câu 7: Một vật cản được đặt trong khoảng giữa một bóng đèn điện đang sáng và một màn chắn. Để trên màn xuất hiện bóng nửa tối thì cần có điều kiện nào sau đây?

A. Kích thước bóng đèn rất nhỏ.

B. Bóng đèn phải rất sáng.

C. Ánh sáng bóng đèn phải có màu vàng.

D. Kích thước bóng đèn khá lớn.

Rút kinh nghiệm:

DUYỆT CỦA TỔ TRƯỞNG

GIÁO VIÊN SOẠN