**Tuần : 14 NS: 2/12/2023**

**Tiết: 23**

**NĂNG LƯỢNG ÁNH SÁNG.TIA SÁNG**

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Kiến thức:**

- Thực hiện thí nghiệm thu được năng lượng ánh sáng, từ đó nêu được ánh sáng cũng là một dạng của năng lượng.

- Thực hiện được thí nghiệm tạo ra mô hình tia sáng bằng một chùm sáng hẹp song song.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

***- Năng lực tự chủ và tự học:*** tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về năng lượng ánh sáng.

***- Năng lực giao tiếp và hợp tác:*** thảo luận nhóm, hợp tác trong thực hiện nhiệm vụ.

***- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:*** Giải quyết vấn đề trong việc tìm hiểu vai trò của năng lượng ánh sáng trong đời sống

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:**

*- Năng lực nhận biết KHTN:* Nhận biết ánh sáng là một dạng năng lượng.

*- Năng lực tìm hiểu tự nhiên:* Làm được hai thí nghiệm thu năng lượng ánh sáng và thí nghiệm tạo mô hình tia sáng.

**3. Phẩm chất:**

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

+ Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về năng lượng ánh sáng, chùm sáng.

+ Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm.

+ Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm thu được năng lượng năng lượng ánh sáng, thí nghiệm tạo ra mô hình tia sáng bằng chùm sáng song song.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU.**

**1. Giáo viên:**

- Hình ảnh, video về vai trò của năng lượng ánh sáng

- Phiếu học tập

- Bài trình chiếu powerpont

- Chuẩn bị cho mỗi nhóm học sinh:

+ Bộ thí nghiệm thu năng lượng ánh sáng: Đèn, pin quang điện, điện kế, dây nối.

+ Bộ thí nghiệm tạo tia sáng: đèn, màn hứng ảnh, bìa cứng có khoét lỗ kim nhỏ

**2.Học sinh:**

- Ôn tập kiến thức về các dạng năng lượng, sự chuyển hóa năng lượng.

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

**III.TIẾN TRÌNH DẠY HỌC.**

**1. Hoạt động 1 :Khởi động.**

***a. Mục tiêu:***

Khai thác kinh nghiệm sống của học sinh về sử dụng ánh sáng trong đời sống và sản xuất, củng cố các kiến thức nền làm cơ sở cho đề xuất vấn đề, kích thích hứng thú và động cơ học tập tìm hiểu nghiên cứu về ánh sáng của học sinh.

***b. Tổ chức thực hiện***

***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***

GV tổ chức HS chơi trò chơi tiếp sức: “ Tìm ví dụ sử dụng ánh sáng trong trong đời sống và sản xuất”

GV phổ biến luật chơi: trong thời gian 3 phút các đội lần lượt cử thành viên của đội mình lên bảng ghi liệt kê các trường hợp sử dụng ánh sáng trong đời sống và sản xuất. Đội nào có nhiều câu đúng thì giành chiến thắng.

***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***

HS hình thành 2 đội chơi, thực hiện trò chơi theo yêu cầu của GV

GV theo dõi các đội,cổ vũ ,động viên

***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***

HS ghi kết quả trên bảng

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

- Học sinh 2 đội kiểm tra chéo kết quả cua nhau, tổng kết số VD đúng

- Giáo viên nhận xét, đánh giá kết quả 2 đội, tuyên dương đội có thành tích cao.

=>Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học: Qua trò chơi các em đã nêu được nhiều ví dụ sử dụng ánh sáng trong cuộc sống, điều này cho ta thấy ánh sáng có vai trò rất quan trọng trong việc duy trì sự sống trên Trái Đất.Vậy để hiểu rõ hơn tại sao ánh sáng có vai trò quan trọng như vậy, cô và các em cùng tìm hiểu bài học hôm nay. ->Giáo viên nêu mục tiêu bài học

**2.Hoạt động 2 : Hình thành kiến thức mới**

***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,******Tổ chức thực hiện:***

***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm tìm hiểu thí nghiệm thu năng lượng ánh sáng trong SGK, bố trí thí nghiệm, sau đó tiến hành thí nghiệm,quan sát hiện tượng, thảo luận nhóm hoàn thành PHT số 1

- Yêu cầu học sinh trả lời câu hỏi số 1

- GV chiếu lại các hình ảnh về sử dụng ánh sáng trong đời sống sản xuất yêu cầu HS nêu dạng năng lượng thu được từ năng lượng ánh sáng chuyển hóa thành.

- tìm hiêu tại sao cần ưu tiên sử dụng năng lượng ánh sáng mặt trời?

***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***

- HS hoạt động nhóm, phân công nhiệm vụ làm thí nghiệm, ghi lại kết quả. HS thảo luận hoàn thành PHT số 1

- Cá nhân quan sát hình ảnh, nêu dạng năng lượng đã thu được biến đổi từ năng lượng ánh sáng.

- Tra lời câu hỏi

***\*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.

- GV nhận xét, chiếu hình ảnh về việc sử dụng năng lượng ánh sáng trong đời sống và chốt nội dung kiến thức và giải quyến vấn đề nêu ra ở đầu bài.

**Hoạt động 2.2:** ***Tìm hiểu các loại chùm sáng và tia sáng***

***a , Mục tiêu:***

- Nhận biết được 3 loại chùm sáng, biểu diễn được tia sáng, chùm sáng

- Thực hiện thí nghiệm tạo ra được mô hình tia sáng bằng một chùm sáng hẹp song song.

**b, Tổ chức thực hiện**

***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***

- HS hoạt động nhóm đôi thu thập thông tin từ SGKnhận biết các loại chùm sáng, hoàn thành phiếu học tập số 2

- Cho ví dụ về các chùm sáng

- HS hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi: Nêu quy ước biểu diễn đường truyền của ánh sáng?

- HS hoạt động theo nhóm, xây dựng và tiến hành thí nghiệm tạo mô hình tia sáng bằng chùm sáng hẹp song song sau đó thảo luận trả lời câu hỏi

Chùm sáng phát ra từ một bút laser có thể coi là mô hình tia sáng không? Tại sao?

***\* Thực hiện nhiệm vụ học tập***

- HS hoạt động nhóm đôi, tìm tòi tài liệu, thảo luận và đi đến thống nhất về cách phân biệt các loại chùm sáng, lấy ví dụ trong đời sống, hoàn thành phiếu học tập số 2

- HS trả lời câu hỏi của GV.

***\*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,chốt nội dung

**3. Hoạt động: Luyện tập.**

***a, Mục tiêu:*** Cũng cố, khắc sâu lại kiến thức đã học

***b, Tổ chức thực hiện.***

***\*Chuyển giao nhiệm vụ***

- Yêu cầu hoạt động cá nhân chơi trò chơi “ Nhanh như chớp” qua các câu hỏi:

**Câu 1**: Máy tính cầm tay sử dụng năng lượng mặt trời đã chuyển hóa năng lượng ánh sáng thành dạng năng lượng nào?

A. Cơ năng B. Nhiệt năng

C. Điện năng D. Hóa năng

**Câu 2:** Ánhsáng phát ra từ đèn pha xe máy khi chiếu xa gọi là gì?

A. Tia sáng B. Chùm sáng song song

C. Chùm sáng hội tụ D. Chùm sáng phân kỳ

**Câu 3**: Chùm sáng nào sau đây được coi là mô hình tia sáng?

A. Chùm sáng phát ra từ mặt trời B. Chùm sáng phát ra từ đèn pin

C. Chùm sáng phát ra từ ngọn lửa D. Chùm sáng phát ra từ một bút laser

**Câu 4**: Người ta quy ước vẽ chùm sáng như thế nào?

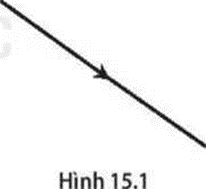
A. Quy ước vẽ chùm sáng bằng hai đoạn thẳng giới hạn chùm sáng.

B. Quy ước vẽ chùm sáng bằng hai mũi tên chỉ đường truyền của ánh sáng.

C. Quy ước vẽ chùm sáng bằng hai đoạn thẳng giới hạn chùm sáng, có mũi tên chỉ đường truyền của ánh sáng.

D. Quy ước vẽ chùm sáng bằng các đoạn thẳng có sự giới hạn

**Câu 5:** Hình 15.1 biểu diễn một tia sáng truyền trong không khí, mũi tên cho ta biết:



A. M àu sắc của ánh sáng B. Hướng truyền của ánh sáng

C. Tốc độ truyền ánh sáng D. Độ mạnh yếu của ánh sáng

**Câu 6.** Phát biểu nào sau đây là **sai**?

1. Mặt Trời là nguồn năng lượng ánh sáng chính trên Trái Đất.
2. Năng lượng ánh sáng cần cho sự phát triển của thực vật.
3. Ánh sáng không có năng lượng vì không có tác dụng lực.
4. Năng lượng ánh sáng có thể chuyển thành hóa nhiệt.

***\* Thực hiện nhiệm vụ***

***-*** Hoạt động cá nhân thực hiện trò chơi theo hướng dẫn GV

***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***

***-***  HS trả lời cá nhân các câu hỏi

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

- Học sinh nhận xét

- Giáo viên nhận xét, đánh giá.

**4. Hoạt động: vận dụng**

***a. Mục tiêu***: Vận dụng kiến thức giải quyết các vấn đề thực tiễn

***b, Tổ chức thực hiện.***

***\* Chuyển giao nhiệm vụ:***

Làm việc cá nhân, liên hệ kiến thức giải thích:

- Vì sao chai nước để ngoài nắng, sau một khoảng thời gian thì nóng lên?

- Hoạt động của bình nước nóng năng lượng mặt trời.

***\* Thực hiện nhiệm vụ***

- Vận dụng kiến thức trả lời câu hỏi

***-*** Hoạt động cá nhân thực hiện trò chơi theo hướng dẫn GV

***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***

***-***  Cá nhân báo cáo câu trả lời

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

- Học sinh nhận xét

- Giáo viên nhận xét, kết luận.

**IV. GIAO NHIỆM VỤ VỀ NHÀ**.

- Học thuộc bài,làm bài tập liên quan đến kiến thức đã học trong SBT .

- Tìm hiểu : Các bóng cây in trên sân trường hay mặt đường do đâu mà có?

**V. HỒ SƠ HỌC TẬP.**

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thí nghiệm** | **Vị trí kim điện kế** | **Kết luận gì về pin quang điện** |
| **Khi chưa bật đèn** |  |  |
| **Khi bật đèn** |  |  |

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**

Tìm từ thích hợp điền vào chỗ trống

a, Chùm sáng song song gồm các tia sáng ……………………… trên đường truyền của chúng.

b, Chùm sáng hội tụ gồm các tia sáng ……………………… trên đường truyền của chúng.

c, Chùm sáng phân kì gồm các tia sáng ……………………… trên đường truyền của chúng.