**CHỦ ĐỀ 2: ÁNH SÁNG**

**Bài 5. TÁN SẮC ÁNH SÁNG QUA LĂNG KÍNH. MÀU SẮC CỦA VẬT**

**Thời gian thực hiện: 3 tiết**

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Năng lực chung:**

- **Tự lực và tự chủ:** Chủ động, tích cực thực hiện nhiệm vụ học tập, phát triển khả năng tư duy độc lập của HS.

- **Giao tiếp và hợp tác:** Thực hành theo nhóm, làm việc tập thể, tra đổi và chia sẻ ý tưởng của nội dung học tập.

- **Giải quyết vấn đề và sáng tạo:** Đề xuất vấn đề, nêu giả thuyết, lập kế hoạch, sáng tạo nhiều cách để giải quyết các tình huống thực tế liên quan đến sự tán sắc ánh sáng và màu sắc ánh sáng.3

**2. Năng lực KHTN:**

*-* **Nhận thức KHTN:**

+ Từ kết quả thí nghiệm truyền ánh sáng qua lăng kính, nêu được khái niệm về ánh sáng màu.

+ Giải thích được một cách định tính sự tán sắc ánh sáng Mặt Trời qua lăng kính.

+ Nêu được màu sắc của một vật được nhìn thấy phụ thuộc vào màu sắc của ánh sáng bị vật đó hấp thụ và phản xạ.

+ Vẽ được sơ đồ đường truyền của tia sáng qua lăng kính.

*-* **Tìm hiểu tự nhiên:** Thực hiện thí nghiệm với lăng kính tạo được quang phổ của ánh sáng trắng qua lăng kính.

*-* **Vận dụng:** Vận dụng kiến thức về sự truyền ánh sáng, màu sắc ánh sáng, giải thích được một số hiện tượng đơn giản thường gặp trong thực tế.

**3. Phẩm chất:**

- Tham gia tích cực hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân.

- Cẩn thận, trung thực và thực hiện các yêu cầu của bài học.

- Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập khoa học tự nhiên.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU:**

1. Đối với mỗi nhóm HS: lăng kính, nguồn ánh sáng trắng (đèn sợi đốt, đèn huỳnh quang ...) phát ra chùm sáng hẹp, màn chắn, bảng phụ.

2. Đối với GV: Bài giảng P.P, SGK, Phiếu học tập (PHT) 1,2, Phiếu đánh giá 1,2.

<https://www.youtube.com/watch?v=0EhZlpKMe3g>.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:**

**1. HOẠT ĐỘNG 1: MỞ ĐẦU**

1. **Mục tiêu:**

- Xác định được nội dung sẽ học trong bài là tìm hiểu về hiện tượng tán sắc ánh sáng qua lăng kính, màu sắc của ánh sáng và màu sắc của vật.

- Tạo tâm thế sẵn sàng tìm hiểu, thực hiện nhiệm vụ được giao để trả lời được câu hỏi đặt ra ở tình huống mở đầu.

1. **Nội dung:**

- GV đặt vấn đề: “Một người mặc chiếc áo màu đỏ đứng trên sân khấu. Dưới ánh đèn của sân khấu luôn đổi màu, có phải lúc nào khán giả cũng nhìn thấy áo của người này màu đỏ không?”

- Cá nhân HS trả lời câu hỏi.

1. **Sản phẩm:** *(Dự kiến)* Câu trả lời của HS.

Khi đèn sân khấu thay đổi màu, không phải lúc nào khán giả cũng nhìn thấy áo người này màu đỏ.

1. **Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV đặt vấn đề như trong SGK và yêu cầu cá nhân HS trả lời câu hỏi.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  Cá nhân HS trả lời câu hỏi.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên học sinh trình bày đáp án, cá nhân HS trình bày  ***\* Kết luận nhận định***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  GV không đưa ra đáp án mà dẫn dắt vào bài mới: Muốn biết nguyên nhân của hiện tượng này là gì thì chúng ta cùng tìm hiểu bài học hôm nay. |  |

**2. HOẠT ĐỘNG 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**2.1. Hoạt động 1: Thí nghiệm tìm hiểu quang phổ của ánh sáng trắng qua lăng kính.**

1. **Mục tiêu:**

- Thực hiện thí nghiệm với lăng kính tạo được quang phổ của ánh sáng trắng qua lăng kính. Từ đó, hiểu và nêu được hiện tượng tán sắc ánh sáng.

- Thông qua việc hình thành kiến thức mới để phát triển được các năng lực chung và năng lực đặc thù của HS.

1. **Nội dung:**

- HS tìm hiểu khái niệm lăng kính và các phần tử của lăng kính kết hợp với hoạt động nhóm để thực hiện thí nghiệm tìm hiểu quang phổ của ánh sáng trắng qua lăng kính và hoàn thành câu thảo luận 1

1. Tiến hành TN Hình 5.2 và cho biết chùm sáng đi vào lăng kính và đi ra khỏi lăng kính có gì khác nhau?

- HS hoạt động nhóm tìm hiểu quang phổ của ánh sáng mặt trời qua lăng kính, trả lời câu hỏi thảo luận 2 và giải thích sự tán sắc của ánh sáng mặt trời qua lăng kính.

2. a. Sắp xếp các màu trong quang phổ của Mặt Trời (H5.3) và quang phổ của ánh sáng trắng qua lăng kính (H5.2) có điểm gì giống nhau?

b. Vì sao ta có thể khẳng định ánh sáng mặt trời là ánh sáng trắng?

1. **Sản phẩm:** Câu trả lời và vở ghi của HS
2. **Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV hướng dẫn HS tìm hiểu khái niệm lăng kính và các phần tử của lăng kính.  GV hướng dẫn nhóm HS thực hiện thí nghiệm tìm hiểu quang phổ của ánh sáng trắng qua lăng kính.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  Cá nhân HS thu thập thông tin từ SGK rút ra khái niệm lăng kính và các phần tử của lăng kính.  HS hoạt động nhóm thực hiện thí nghiệm tìm hiểu quang phổ của ánh sáng trắng qua lăng kính và thảo luận trả lời câu hỏi 1.  GV theo dõi, hỗ trợ các nhóm gặp khó khăn.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  Các nhóm báo cáo kết quả, thảo luận.  Các nhóm khác nhận xét, bổ sung (nếu có)  ***\*Kết luận nhận định***  Các nhóm đánh giá đồng đẳng dựa trên báo cáo kết quả thí nghiệm và thảo luận của các nhóm.  GV nhận xét, đánh giá chung và rút ra kết luận.  HS theo dõi và ghi các kiến thức trọng tâm vào vở. | **I. Tán sắc ánh sáng trắng qua lăng kính**  - Lăng kính là một khối đồng chất (thủy tinh, nhựa, …) thường có dạng lăng trụ tam giác. Lăng kính là một bộ phận quan trọng trong một số thiết bị dùng để phân tích ánh sáng  **a. Thí nghiệm tìm hiểu quang phổ của ánh sáng trắng qua lăng kính**  1. Trước khi vào lăng kính, chùm sáng có màu trắng. Sau khi đi ra khỏi lăng kính, chùm sáng có màu cầu vồng.  *- Khi chiếu một chùm ánh sáng trắng hẹp qua lăng kính ta thu được trên màn chắn một dải màu như cầu vồng gọi là quang phổ của ánh sáng trắng.*  *- Dải sáng này có màu từ đỏ đến tím.*  *- Hiện tượng trên gọi là hiện tượng tán sắc ánh sáng gây ra bởi lăng kính.*  *- Vậy ánh sáng trắng là hỗn hợp ánh sáng có nhiều màu khác nhau.* |

**2.2. Hoạt động 2: Luyện tập**

1. **Mục tiêu:**

- Củng cố kiến thức về hiện tượng tán sắc ánh sáng gây ra bởi lăng kính.

- Nêu được khái niệm ánh sáng màu.

- Thông qua luyện tập, củng cố kiến thức để phát triển được các năng lực chung và năng lực đặc thù của HS.

1. **Nội dung:**

HS làm việc theo nhóm để hoàn thành câu Luyện tập (SGK trang 23) vào bảng nhóm

1. **Sản phẩm:** Câu trả lời của HS và vở ghi.

- Các màu chính trong quang phổ của ánh sáng trắng: đỏ, cam, vàng, lục, lam, chàm, tím.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV yêu cầu HS làm việc theo nhóm để hoàn thành câu Luyện tập (SGK trang 23) vào bảng nhóm.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  Các nhóm thực hiện nhiệm vụ như phần chuyển giao.  GV theo dõi, động viên và hỗ trợ các nhóm gặp khó khăn.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  Các nhóm treo bảng nhóm lên bảng và báo cáo kết quả thảo luận trước lớp.  Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, bổ sung.  ***\*Kết luận nhận định***  Các nhóm đánh giá đồng đẳng dựa trên báo cáo kết quả thảo luận của các nhóm.  GV nhận xét, đánh giá chung và giúp HS củng cố kiến thức về màu sắc của vật.  HS theo dõi và ghi các kiến thức trọng tâm vào vở. | *- Các màu chính trong quang phổ của ánh sáng trắng là đỏ, cam, vàng, lục, lam, chàm, tím.*  *- Các chùm sáng có màu khác nhau gọi là các ánh sáng màu. Ánh sáng có màu nhất định gọi là ánh sáng đơn sắc.* |

**2.3. Hoạt động 3: Giải thích sự tán sắc của ánh sáng mặt trời qua lăng kính**

1. **Mục tiêu:**

- Giải thích được một cách định tính sự tán sắc ánh sáng mặt trời qua lăng kính.

- Thông qua việc hình thành kiến thức mới để phát triển được các năng lực chung và năng lực đặc thù của HS.

1. **Nội dung:**

- GV hướng dẫn HS quan sát Hình 5.3 để tìm hiểu quang phổ của ánh sáng mặt trời qua lăng kính.

- HS làm việc nhóm để hoàn thành câu thảo luận 2 (SGK trang 23) và giải thích sự tán sắc của ánh sáng mặt trời qua lăng kính.

**c)** **Sản phẩm:** Câu trả lời và vở ghi của HS

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV hướng dẫn nhóm HS quan sát hình 5.3, trả lời câu hỏi thảo luận 2, giải thích sự tán sắc của ánh sáng mặt trời qua lăng kính.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  Các nhóm HS quan sát hình 5.3, trả lời câu hỏi thảo luận 2, giải thích sự tán sắc của ánh sáng mặt trời qua lăng kính.  GV theo dõi, hỗ trợ các nhóm gặp khó khăn.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  Đại diện các nhóm báo cáo kết quả và thảo luận.  Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, bổ sung.  ***\*Kết luận nhận định***  Các nhóm đánh giá đồng đẳng dựa trên báo cáo kết quả thí nghiệm và thảo luận của các nhóm.  GV nhận xét, đánh giá chung và rút ra kết luận.  HS theo dõi và ghi các kiến thức trọng tâm vào vở. | **b. Giải thích sự tán sắc của ánh sáng mặt trời qua lăng kính**  2. a) Hai quang phổ đều có dải ánh sáng đơn sắc màu cầu vồng.  b) Vì khi chiếu ánh sáng mặt trời qua lăng kính, ánh sáng mặt trời bị phân tích thành một dải mày đơn sắc như cầu vồng.  *- Ánh sáng mặt trời là ánh sáng trắng (hỗn hợp của nhiều ánh sáng màu).*  *- Khi chiếu chùm sáng mặt trời qua lăng kính, do chiết suất của lăng kính đối với các ánh sáng đơn sắc khác nhau là khác nhau nên lăng kính có tác dụng làm lệch các chùm sáng có màu sẵn trong chùm ánh sáng mặt trời theo các phương khác nhau.*  *- Kết quả ta thu được quang phổ của ánh sáng mặt trời là dải màu từ đỏ đến tím trong đó chùm sáng màu đỏ bị lệch ít nhất còn chùm sáng màu tím bị lệch nhiều nhất.* |

**2.4. Hoạt động 4: Tìm hiểu về đường đi của tia sáng qua lăng kính.**

**a) Mục tiêu:**

- Vẽ được sơ đồ đường đi của tia sáng đơn sắc qua lăng kính.

- Thông qua việc hình thành kiến thức mới để phát triển được các năng lực chung và năng lực đặc thù của HS.

**b) Nội dung:**

**-** HS đọc nội dung SGK và kết hợp hoạt động nhóm để hoàn thiện PHT1

**-** Rút ra kết luận về các đường đi của tia sáng khi qua lăng kính.

**-** Tìm hiểu được màu sắc của vật dưới ánh sáng trắng và ánh sáng màu.

**c)****Sản phẩm:**

**-** Đáp án Phiếu học tập số 1

H1. a. Khi ánh sáng truyền từ không khí vào lăng kính, tia khúc xạ IJ lệch gần pháp tuyến hơn so với tia tới SI vì ánh sáng truyền từ môi trường kém chiết quang sang môi trường chiết quang hơn (n21 > 1).

b. Khi ánh sáng truyền từ lăng kính ra không khí, tia khúc xạ JR lệch xa pháp tuyến hơn so với tia IJ vì ánh sáng truyền từ môi trường chiết quang hơn sang môi trường kém chiết quang (n21 < 1).

H2. Phương của tia ló JR sau khi đi qua lăng kính bị lệch về phía đáy của lăng kính.

**-** Quá trình hoạt động nhóm: thao tác chuẩn, ghi chép đầy đủ về tìm hiểu các vẽ đường đi của tia sáng.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV hướng dẫn HS vẽ sơ đồ đường đi của tia sáng đơn sắc qua lăng kính thông qua quan sát đường đi của chùm tia sáng hẹp màu đỏ qua lăng kính ở Hình 5.4.  HS làm việc theo nhóm để hoàn thành câu Thảo luận 3, 4 (SGK trang 24) vào PHT số 1 và vẽ sơ đồ đường đi của tia sáng đơn sắc qua lăng kính vào bảng nhóm.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  Các nhóm thực hiện nhiệm vụ như phần chuyển giao.  GV theo dõi, động viên và hỗ trợ các nhóm gặp khó khăn.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  Các nhóm treo bảng nhóm lên bảng vào báo cáo kết quả thảo luận trước lớp.  Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, bổ sung.  ***\*Kết luận nhận định***  Các nhóm đánh giá đồng đẳng dựa trên kết quả thảo luận và hình vẽ sơ đồ đường đi của tia sáng đơn sắc qua lăng kính trong bảng nhóm của các nhóm.  GV nhận xét, đánh giá chung và rút ra kết luận.  HS theo dõi và vẽ sơ đồ đường đi của tia sáng đơn sắc qua lăng kính vào vở. | **\* Để vẽ đường đi của các tia sáng qua lăng kính ta thực hiện các bước sau:**  - Vẽ tia tới SI đến một mặt của lăng kính dưới góc tới *i* so với **pháp tuyến** N1N1' **tại I.**  - Tại I, vẽ tia khúc xạ IJ lệch gần pháp tuyến với góc khúc xạ í".  - Tia IJ tới mặt bên AC dưới góc tới/ Tại J, vẽ tia khúc xạ JR lệch xa pháp  tuyến N2N2' với góc khúc xạ/.  - Tia JR còn được gọi là tia ló. Góc D giữa tia tới SI và tia ló  JR gọi là góc lệch.  *Khi chiếu các chùm tia sáng hẹp đơn sắc khác nhau qua lăng kính, ta thu được kết quả chùm tia sáng hẹp đi ra khỏi lăng kính luôn lệch về phía đáy của nó* |

**2.5. Hoạt động 5: Tìm hiểu màu sắc của vật**

1. **Mục tiêu:** Nêu được màu sắc của một vật được nhìn thấy phụ thuộc vào màu sắc của ánh sáng bị vật đó hấp thụ và phản xạ.
2. **Nội dung:**

HS nêu được màu sắc của một vật được nhìn thấy phụ thuộc vào màu sắc của ánh sáng bị vật đó hấp thụ và phản xạ thông qua trả lời Phiếu học tập số 2 (PHT2)

1. **Sản phẩm:** Đáp án Phiếu học tập số 2

H1. Khi chiếu ánh sáng đỏ, lục vào quả bóng màu vàng ta sẽ thấy quả bóng có màu gần như đen vì quả bóng hấp thụ hầu hết ánh sáng màu không phải là màu vàng.

H2. Khi đèn sân khấu thay đổi màu, không phải lúc nào khán giả cũng nhìn thấy áo người này màu đỏ.

1. **Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  – GV yêu cầu HS đọc mục III-SGK/tr.24 và hoàn thành PHT2  - HS làm việc nhóm để hoàn thành PHT2  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  – HS thực hiện theo yêu cầu của GV và hoàn thành PHT2.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  Các nhóm treo bảng nhóm lên bảng vào báo cáo kết quả thảo luận trước lớp.  Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, bổ sung.  ***\*Kết luận nhận định***  – GV nhận xét câu trả lời, chốt đáp án các câu hỏi và nêu kết luận về màu sắc của vật. | **III. Màu sắc ánh sáng**  - Màu sắc của một vật được nhìn thấy phụ thuộc vào màu sắc của ánh sáng bị vật đó hấp thụ và phản xạ.  - Vật có màu nào là do nó phản xạ ánh sáng màu đó vào mắt ta và hấp thụ những màu còn lại.  - Vật màu đen hấp thụ tất cả các ánh sáng màu và không có ánh sáng phản xạ. |

**3. HOẠT ĐỘNG 3: LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:**

- Củng cố kiến thức về tán sắc ánh sáng qua lăng kính và màu sắc của vật.

- Thông qua luyện tập, củng cố kiến thức để phát triển được các năng lực chung và năng lực đặc thù của HS.

**b) Nội dung:**

- Nhóm HS tóm tắt nội dung bài học bằng sơ đồ tư duy.

- Cá nhân HS làm các bài tập trắc nghiệm.

**c)****Sản phẩm:**

- Đáp án các câu hỏi trắc nghiệm.

1 – D; 2 – A; 3 – B; 4 – A; 5 – A; 6 – B; 7 – A.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV yêu cầu HS làm việc theo nhóm để tóm tắt nội dung bài học bằng sơ đồ tư duy vào bảng nhóm.  - GV yêu cầu cá nhân HS làm các bài tập trắc nghiệm.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  Các nhóm thực hiện nhiệm vụ như phần chuyển giao.  Cá nhân HS làm các bài tập trắc nghiệm.  GV theo dõi, động viên và hỗ trợ các nhóm gặp khó khăn.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  Các nhóm treo bảng nhóm lên bảng và báo cáo kết quả thảo luận trước lớp.  Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, bổ sung.  Cá nhân HS báo cáo kết quả.  HS khác theo dõi, nhận xét, bổ sung  ***\*Kết luận nhận định***  Các nhóm đánh giá đồng đẳng dựa trên báo cáo kết quả thảo luận của các nhóm.  HS khác đánh giá bài làm của bạn.  GV nhận xét, đánh giá chung và giúp HS củng cố kiến thức về về tán sắc ánh sáng qua lăng kính và màu sắc của vật. | **Câu 1:** Dưới ánh sáng đỏ và ánh sáng lục, ta thấy có một dòng chữ màu đen. Vậy dưới ánh sáng trắng, dòng chữ ấy có màu:  A. đỏ  B. vàng  C. lục  D. xanh thẫm, tím hoặc đen.  **Câu 2:** Chiếu ánh sáng phát ra từ một đèn LED lục vào mặt ghi của một đĩa CD rồi quan sát ánh sáng phản xạ từ mặt đĩa theo đủ mọi phía. Ta sẽ thấy những ánh sáng màu gì?  A. Chỉ thấy ánh sáng màu lục.  B. Thấy các ánh sáng có đủ mọi màu  C. Không thấy có ánh sáng.  D. Thấy ánh sáng màu đen  **Câu 3:** Đường đi của tia sáng qua lăng kính đặt trong không khí hình vẽ nào là không đúng.  https://tech12h.com/sites/default/files/ck5/2024-05/image_533.png  A. Hình 1 B. Hình 2  C. Hình 3  D. Hình 4  **Câu 4:** Lăng kính là  A. Một khối trong suốt, đồng chất thường có dạng lăng trụ tam giác  B. Một khối có màu của bảy sắc cầu vồng: Đỏ - da cam – vàng – lục – lam – chàm – tím.  C. Một khối có màu của ba màu cơ bản: Đỏ – lục – lam.  D. Một khối có màu đen.  **Câu 5:** Một tia sáng Mặt Trời truyền qua một lăng kính sẽ ló ra như thế nào?  A. Bị tách ra thành nhiều tia sáng có màu khác nhau.  B. Vẫn là một tia sáng trắng.  C. Bị tách ra nhiều thành tia sáng trắng.  D. Là một tia sáng trắng có viền  **Câu 6:** Ánh sáng trắng  A. không bị tán sắc khi truyền qua bản hai mặt song song  B. hỗn hợp ánh sáng có nhiều màu màu sắc khác nhau  C. gồm hai loại ánh sáng đơn sắc có màu khác nhau  D. được truyền qua một lăng kính, tia đỏ luôn bị lệch nhiều hơn tia tím  **Câu 7:** Hiện tượng tán sắc xảy ra là do:  A. chiết suất của môi trường đối với các ánh sáng đơn sắc khác nhau là khác nhau  B. các ánh sáng đơn sắc khác nhau thì có màu khác nhau  C. chùm sáng trắng gồm vô số các chùm sáng có màu khác nhau  D. chùm sáng bị khúc xạ khi truyền không vuông góc với mặt giới hạn. |

**4. HOẠT ĐỘNG 4: VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

**-** Vận dụng kiến thức về tán sắc ánh sáng và màu sắc ánh sáng, giải thích được một số hiện tượng đơn giản thường gặp trong thực tế.

- Thông qua vận dụng kiến thức phát triển được các năng lực chung và năng lực đặc thù.

**b) Nội dung:**

GV cho HS quan sát video về Cầu vồng qua <https://www.youtube.com/watch?v=0EhZlpKMe3g>.

Sau đó, yêu cầu HS giải thích một số hiện tượng đơn giản trong tự nhiên:

H1. Sự hình thành cầu vồng?

H2. Vì sao lá cây có màu lục dưới ánh sáng mặt trời?

**c)****Sản phẩm:** Câu trả lời của HS

1. Sự hình thành cầu vồng:

+ Sau khi trời mưa và có nắng, những giọt nước mưa li ti vẫn còn lẫn trong bầu khí quyển.

+ Các tia sáng mặt trời trước khi truyền đến mắt ta đã truyền qua các giọt nước li ti này. Bên trong các giọt nước, các tia sáng mặt trời bị khúc xạ, phản xạ toàn phần và tán sắc, mỗi ánh sáng màu khác nhau sẽ tới mắt người quan sát với các góc khác nhau.

+ Ánh sáng mỗi màu đều tạo với phương ánh sáng tới của Mặt Trời một góc không đổi, do đó mắt ta nhận được các chùm sáng màu này theo một hình vòng cung tạo ra cầu vồng.

2. Ánh sáng mặt trời là chùm ánh sáng trắng, khi chiếu ánh sáng mặt trời vào lá cây, thường thì lá cây sẽ hấp thụ hầu hết ánh sáng màu khác và phản xạ mạnh ánh sáng màu lục nên lá cây thường có màu lục dưới ánh sáng mặt trời.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV cho HS quan sát video về Cầu vồng.  Yêu cầu HS giải thích một số hiện tượng đơn giản trong tự nhiên bằng cách trả lời H1, H2.  Yêu cầu HS làm việc theo nhóm để hoàn thành Phiếu đánh giá 1, 2.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - Các nhóm thực hiện nhiệm vụ như phần chuyển giao.  - GV theo dõi, động viên và hỗ trợ các nhóm gặp khó khăn.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Các nhóm báo cáo kết quả thảo luận trước lớp.  - Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, bổ sung.  ***\*Kết luận nhận định***  - Các nhóm đánh giá đồng đẳng dựa trên báo cáo kết quả thảo luận của các nhóm.  - GV nhận xét, đánh giá chung và kết luận.  - Các nhóm công bố các Phiếu đánh giá trước lớp.  - GV nhận xét, đánh giá chung về năng lực và phẩm chất của HS đã đạt được trong các hoạt động. |  |

**PHỤ LỤC**

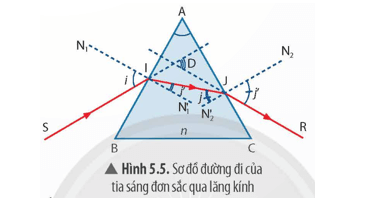
|  |  |
| --- | --- |
| 65772719 | **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**  **Vẽ sơ đồ đường đi của tia sáng đơn sắc qua lăng kính** |

Họ và tên: ………………………………………………………………

Lớp: ……………………………. Nhóm: ……

**Học sinh hoàn thành cá nhân các câu hỏi sau:**

H1. Quan sát sơ đồ đường đi của tia sáng trong Hình 5.5 và giải thích vì sao:­­­

a. Tia khúc xạ IJ lệch gần pháp tuyến N1 N’1 hơn so với tia tới SI.

b. Tia khúc xạ JR lệch xa pháp tuyến N2N’2 hơn so với tia tới IJ.

H2. Nêu nhận xét về phương của tia ló JR sau khi đi qua lăng kính so với tia tới SI

|  |  |
| --- | --- |
| 65772719 | **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**  **Tìm hiểu màu sắc của vật** |

Họ và tên: ………………………………………………………………

Lớp: ……………………………. Nhóm: ……

**Học sinh hoàn thành cá Nhan các câu hỏi sau:**

H1. Một quả bóng có màu vàng dưới ánh sáng mặt trời. Đặt quả bóng này trong phòng tối, sau đó lần lượt chiếu ánh sáng đỏ, lục vào quả bóng thì ta sẽ thấy nó có màu gì?

H2. Một người mặc chiếc áo màu đỏ đứng trên sân khấu. Dưới ánh đèn của sân khấu luôn đổi màu, có phải lúc nào khán giả cũng nhìn thấy áo của người này màu đỏ không?

**PHIẾU ĐÁNH GIÁ SỐ 1**

**ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC TỰ CHỦ, TỰ HỌC CỦA MỖI CÁ NHÂN TRONG NHÓM**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Họ tên học sinh: .............................................. Nhóm: ........ Lớp: ....... | | | | |
| **STT** | **Các tiêu chí** | **Điểm tối đa** | **Cá nhân đánh giá** | **Nhóm đánh giá** |
| 1 | Sẵn sàng, vui vẻ nhận nhiệm vụ được giao. | 1 |  |  |
| 2 | Thực hiện tốt nhiệm vụ tìm hiểu, khai thác thông tin từ SGK. | 1 |  |  |
| 3 | Chủ động chia sẻ, trao đổi thông tin với các thành viên trong nhóm. | 2 |  |  |
| 4 | Hoàn thành tốt nhiệm vụ trong nhóm phân công và giúp đỡ thành viên khác khi gặp khó khăn. | 2 |  |  |
| 5 | Tôn trọng và lắng nghe các thành viên khác góp ý. | 3 |  |  |
| 6 | Cùng với nhóm hoàn thành các yêu cầu GV đưa ra. | 1 |  |  |
|  | **Tổng điểm** | **10** |  |  |

**PHIẾU ĐÁNH GIÁ SỐ 2**

**ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC HỢP TÁC CỦA MỖI CÁ NHÂN TRONG NHÓM**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Họ tên học sinh: ............................................... Nhóm: ............. Lớp: ......... | | | | |
| **STT** | **Các tiêu chí** | **Điểm tối đa** | **Cá nhân đánh giá** | **Nhóm đánh giá** |
| 1 | Sẵn sàng, vui vẻ nhận nhiệm vụ được giao. | 1 |  |  |
| 2 | Thực hiện tốt nhiệm vụ cá nhân được giao. | 1 |  |  |
| 3 | Chủ động trao đổi với các thành viên trong nhóm. | 2 |  |  |
| 4 | Sẵn sàng giúp đỡ thành viên khác. | 2 |  |  |
| 5 | Chủ động chia sẻ thông tin và lắng nghe các thành viên khác. | 3 |  |  |
| 6 | Đưa ra lập luận thuyết phục được nhóm. | 1 |  |  |
|  | **Tổng điểm** | **10** |  |  |