sead : stem

GUB Gesellschaft für Umweltbildung Baden-Württemberg e.V.

CÁC NGÔI SAO VÀ CÁC

MÔ TẢ

Bằng mắt thường, từ Trái Đất bạn có thể nhìn thấy vô số ngôi sao trên trời đêm. Làm sao để xác định phương hướng từ đó? Phải chăng các ngôi sao luôn như vậy không thay đổi? Hãy cùng chúng tôi làm một đèn rọi chòm sao và học về các chòm sao. Chúng tôi cũng sẽ chỉ ra lý do tại sao ta không thể thấy các ngôi sao vào ban ngày. Bạn có thể tìm được mẫu chòm sao cũng như mô tả thí nghiệm dưới dạng bản pdf để tải về trên trang web sau đây:
http://www.gub-bw.de/img/uploads/literatur/Sterne%20und%20Sternbilder_Beschreibung_Video.pdf

Nguyên vật liệu

1. Đèn pin
2. lõi giấy vệ sinh
3. sơn đen
4. cọ quét màu
5. dao rọc
6. hồ dán
7. giấy trắng
8. đất sét đen
9. giấy bìa
10. bút chì
11. kéo, đinh ghim
12. tấm lót nỉ

Chuẩn bị

Ngước nhìn trời đêm ta thấy trên đó chi chít sao. Làm sao để xác định phương hướng giữa nhiều sao như vậy?
Từ thời tiền sử, người ta đã ngầm gộp nối các ngôi sao đơn lẻ tạo ra các hình ảnh. Ngày nay con số chính thức của các chòm sao như vậy là 88, những chòm sao nay giúp chúng ta xác định phương hướng trên bầu trời.
Bạn có thể tự làm một đèn rọi chòm sao để tập nhận diện các hình ảnh này trên trời đêm.

sead : stem

GUB Gesellschaft für Umweltbildung Baden-Württemberg e.V.

CÁC NGÔI SAO VÀ CÁC

Các bước tiến hành

1. **Sơn đen lõi cuộn giấy vệ sinh, nếu được, sơn cả mặt trong. Sau khi sơn khô, dùng dao rọc rọc một đường song song cách mép lõi giấy 1cm, đường này có chiều dài lớn hơn nửa chu vi mặt cắt lõi giấy.**

2. **Đặt lõi giấy trên tờ giấy trắng và tô vòng theo mép lõi. Ta có thể vẽ một chòm sao bên trong đường tròn này. Hãy chọn một chòm sao trong sách, trên Internet hoặc tự sáng tạo ra chòm sao của riêng bạn. Dán hình vẽ lên miếng giấy đen sau đó cắt lấy hình tròn. Bạn cũng có thể vào đường link dẫn ở cuối phần mô tả, ở đó có một số hình các chòm sao bạn có thể in ra, cắt rời rồi dán lên giấy.**

3. **Dùng đinh ghim đục lỗ các điểm nút - ứng với mỗi ngôi sao đơn lẻ - trên hình. Cài miếng bìa tròn đã đục lỗ vào khe đã rọc trên lõi giấy. Trong phòng tối rọi đèn pin vào trong lõi giấy và chĩa luồng sáng lên bức tường trống. Chòm sao sẽ hiện ra. Lần tới khi bạn quan sát trời đêm, hãy thử định vị chòm sao đó trên trời.**

4. **Giờ hay thử xem chuyện gì sẽ xảy ra nếu ta chiếu chòm sao lên tường sau đó bật đèn trần trong phòng. Ta không thấy chòm sao nữa - mặc dù nó vẫn ở đó. Ánh sáng phủ khắp từ đèn phòng át đi ánh sáng từ đèn pin khiến ta không còn nhìn thấy nó.**

Thông tin bên lề

Vào ban ngày, ánh sáng mặt trời mạnh gấp nhiều lần ánh sáng từ các ngôi sao và át đi ánh sao. Chỉ tới khi trời tối ta mới có thể nhìn thấy ánh sao. Vậy là vào ban ngày sao trời vẫn sáng, chỉ là ta không nhìn ra mà thôi.

Thêm nữa vào ban đêm ánh đèn thành phố cũng „che mất“ các ngôi sao sáng mờ hơn: bằng mắt thường ta có thể thấy khoảng 2,000 đến 6,000 ngôi sao trên trời, nhưng tại các thành phố và các khu vực lân cận, con số ấy là ít hơn 1,000. Người ta thậm chí nói về nó như „sự ô nhiễm ánh sáng“. Vì lẽ đó đa số các đài thiên văn được đặt cách xa các thành phố lớn.

Người ta ước lượng được tổng cộng khoảng 100 tỉ thiên hà và mỗi thiên hà có khoảng 100 tỉ ngôi sao.

Từ thời tiền sử, những người nhìn ngắm trời đêm đã ngầm gộp nối các ngôi sao thành các hình ảnh. Người Hy Lạp cổ đại sát nhập thần thoại của mình với các chòm sao. Những câu chuyện đến hôm nay vẫn có thể tìm đọc. Phải đến đầu thế kỷ XX bầu trời đêm mới được một hội đồng quốc tế phân định và chia thành 88 chòm sao theo một chuẩn mực áp dụng đến tận bây giờ.