

# Bài 7

## CHUYỂN ĐỘNG QUANH MẶT TRỜI CỦA TRÁI ĐẤT VÀ HỆ QUẢ

Học xong bài này, em sẽ:

- Mô tả được chuyển động xung quanh Mặt Trời của Trái Đất.
- Trình bày được hiện tượng ngày, đêm dài ngắn theo mùa.

*“Đêm tháng năm chưa nằm đã sáng  
Ngày tháng mười chưa cười đã tối”.*

*Câu tục ngữ trên đã rất gần gũi với người dân Việt Nam. Nội dung của nó thể hiện một hiện tượng tự nhiên diễn ra hàng năm ở nước ta, đó là hiện tượng ngày đêm dài ngắn theo mùa. Đây chính là một hệ quả được sinh ra từ chuyển động quanh Mặt Trời của Trái Đất. Trong thực tế, hiện tượng này diễn ra như thế nào trên Trái Đất? Còn hệ quả nào khác sinh ra từ chuyển động quanh Mặt Trời của Trái Đất?*

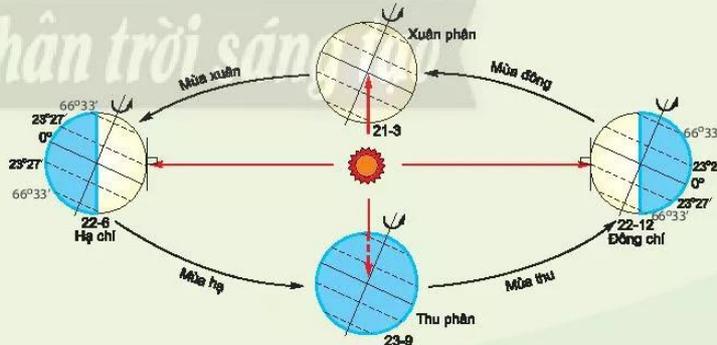
### I. CHUYỂN ĐỘNG QUANH MẶT TRỜI CỦA TRÁI ĐẤT



Quan sát hình 7.1 và đọc thông tin trong bài, em hãy:

– Cho biết:

- + Trái Đất chuyển động xung quanh Mặt Trời theo hướng cùng chiều hay ngược chiều quay của kim đồng hồ?
- + Hình dạng quỹ đạo chuyển động quanh Mặt Trời của Trái Đất.
- + Thời gian Trái Đất quay một vòng quanh Mặt Trời là bao lâu?
- Nhận xét về độ nghiêng và hướng nghiêng của trục Trái Đất vào các ngày 21 – 3, 22 – 6, 23 – 9, 22 – 12.



Hình 7.1. Chuyển động quanh Mặt Trời của Trái Đất và các mùa ở bán cầu Bắc

Cùng với chuyển động tự quay quanh trục, Trái Đất chuyển động quanh Mặt Trời. Hướng chuyển động của Trái Đất quanh Mặt Trời là từ tây sang đông, theo quỹ đạo dạng hình elip gần tròn. Trái Đất quay một vòng quanh Mặt Trời mất khoảng 365 ngày 6 giờ. Thời gian này gọi là một năm thiên văn.

Trong khi chuyển động trên quỹ đạo, Trái Đất giữ nguyên độ nghiêng và hướng nghiêng của trục. Nhờ vậy, sinh ra các hiện tượng mùa và ngày, đêm dài ngắn theo mùa trên Trái Đất.

## II. HỆ QUẢ CHUYỂN ĐỘNG QUANH MẶT TRỜI CỦA TRÁI ĐẤT

### 1. Hiện tượng mùa

Mùa là một khoảng thời gian của năm, có những đặc điểm riêng về thời tiết và khí hậu.

Nguyên nhân sinh ra hiện tượng mùa là do trục Trái Đất nghiêng và gần như không đổi hướng khi Trái Đất chuyển động trên quỹ đạo quanh Mặt Trời. Khi ấy lần lượt bán cầu Bắc và bán cầu Nam ngả về phía Mặt Trời. Bán cầu nào ngả về phía Mặt Trời nhiều hơn thì nhận được nhiều nhiệt và ánh sáng hơn, lúc này là mùa nóng. Ngược lại, bán cầu ngả về phía Mặt Trời ít hơn sẽ nhận được ít nhiệt và ánh sáng hơn, lúc này là mùa lạnh. Như vậy, trong cùng một thời điểm, mùa ở hai bán cầu trái ngược nhau.



Quan sát hình 7.1 và đọc thông tin trong bài, em hãy cho biết:

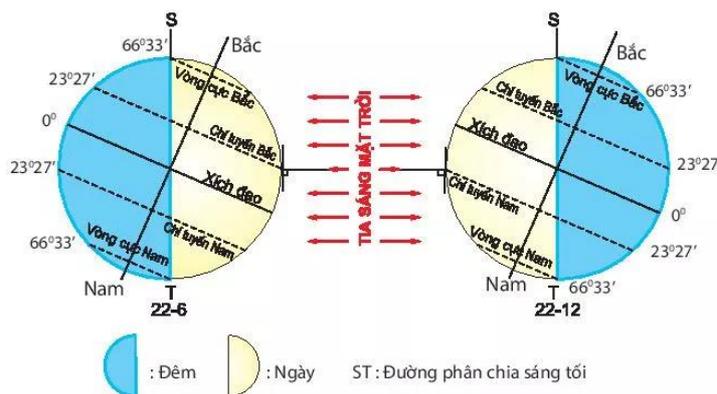
- Vào ngày 22 – 6, bán cầu Bắc hay bán cầu Nam ngả về phía Mặt Trời nhiều hơn?
- Vào ngày 22 – 12, bán cầu Bắc hay bán cầu Nam ngả về phía Mặt Trời nhiều hơn?
- Từ ngày 21 – 3 đến 23 – 9 ở bán cầu Bắc là mùa nóng hay mùa lạnh? Vì sao?
- Từ ngày 23 – 9 đến 21 – 3 ở bán cầu Nam là mùa nóng hay mùa lạnh? Vì sao?

### 2. Hiện tượng ngày, đêm dài ngắn theo mùa



Dựa vào hình 7.2 và thông tin trong bài, em hãy:

- Xác định trục Trái Đất (Bắc – Nam) và đường phân chia sáng tối (ST).
- Cho biết:
  - + Ngày 22 – 6, Mặt Trời chiếu thẳng góc vào mặt đất ở vĩ tuyến nào? Thời điểm đó, ngày dài hơn đêm ở bán cầu Bắc hay bán cầu Nam?
  - + Ngày 22 – 12, Mặt Trời chiếu thẳng góc vào mặt đất ở vĩ tuyến nào? Thời điểm đó, ngày dài hơn đêm ở bán cầu Bắc hay bán cầu Nam?



Hình 7.2. Ngày và đêm trên Trái Đất vào các ngày 22 – 6 và 22 – 12

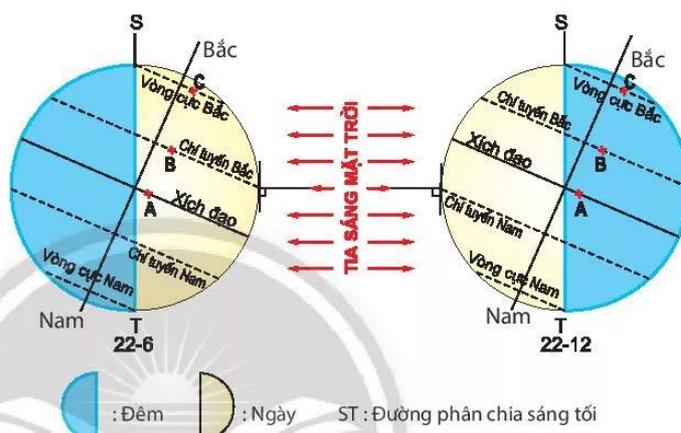
Vào ngày 21 – 3 (Xuân phân) và 23 – 9 (Thu phân), khắp mọi nơi trên Trái Đất đều có thời gian ngày và đêm dài bằng nhau. Trong hai ngày này, tia sáng mặt trời chiếu thẳng góc tại Xích đạo nên lượng nhiệt và ánh sáng của Mặt Trời bằng nhau ở hai bán cầu Bắc và Nam.

Từ sau ngày 21 – 3 đến trước ngày 23 – 9, bán cầu Bắc ngả về phía Mặt Trời nhiều hơn. Ngược lại, từ sau ngày 23 – 9 đến trước ngày 21 – 3, bán cầu Nam lại ngả về phía Mặt Trời nhiều hơn. Bán cầu nào ngả về phía Mặt Trời nhiều hơn sẽ có ngày dài, đêm ngắn. Ngược lại, bán cầu nào ngả về phía Mặt Trời ít hơn sẽ có ngày ngắn, đêm dài.



Quan sát hình 7.3 và thông tin trong bài, em hãy:

- Xác định các điểm A, B, C.
- So sánh độ dài giữa ngày và đêm ở các điểm A, B, C vào ngày 22 – 6 và 22 – 12.
- Rút ra kết luận về sự chênh lệch ngày đêm theo mùa từ kết quả so sánh trên.



Hình 7.3. Hiện tượng ngày, đêm dài ngắn theo mùa

Do đường phân chia sáng tối không trùng với trục Trái Đất nên các địa điểm ở bán cầu Bắc và bán cầu Nam có hiện tượng ngày, đêm dài ngắn khác nhau. Các địa điểm nằm trên đường Xích đạo quanh năm luôn có ngày, đêm dài bằng nhau. Càng xa Xích đạo về phía hai cực, sự chênh lệch độ dài ngày đêm càng biểu hiện rõ rệt.

Do mùa ở hai bán cầu diễn ra ngược nhau nên độ dài ngày, đêm ở hai bán cầu cũng ngược nhau. Khi bán cầu Bắc có ngày dài, đêm ngắn thì ở bán cầu Nam sẽ là ngày ngắn, đêm dài.



### LUYỆN TẬP – VẬN DỤNG

#### Luyện tập

Khi thứ tự các mùa ở bán cầu Bắc là xuân, hạ, thu, đông thì các mùa ở bán cầu Nam diễn ra như thế nào?

#### Vận dụng

Địa phương nơi em đang sinh sống mỗi năm có mấy mùa? Đó là những mùa nào? Thời gian mỗi mùa thường kéo dài khoảng mấy tháng?