



## Bài 7. CHUYỂN ĐỘNG CỦA TRÁI ĐẤT QUANH MẶT TRỜI VÀ CÁC HỆ QUẢ ĐỊA LÍ

Học xong bài này, em sẽ:

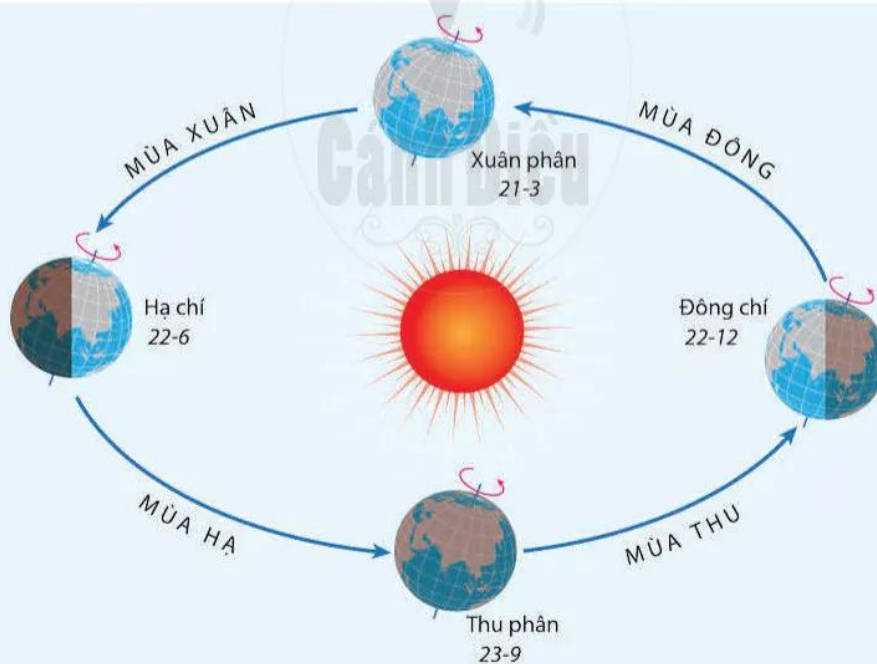
- Mô tả được chuyển động của Trái Đất quanh Mặt Trời.
- Trình bày được hiện tượng ngày đêm dài ngắn theo mùa.



Chúng ta quan sát thấy cuộc sống cứ diễn ra theo chu kì hằng năm. Năm nào cũng mở đầu bằng Tết đến xuân về, rồi một kì nghỉ hè với tiếng ve kêu rộn rã và rợp trời hoa phượng đỏ, một mùa tựu trường hân hoan, rồi lại mong đợi Tết đến xuân về. Cứ thế một năm qua đi thật nhanh. Tại sao lại thế nhỉ?



### Chuyển động của Trái Đất quanh Mặt Trời



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



Quan sát hình 7.1, hãy:

- Mô tả chuyển động của Trái Đất quanh Mặt Trời.
- Nhận xét trực của Trái Đất trong quá trình chuyển động quanh Mặt Trời.



Thời gian Trái Đất chuyển động quanh Mặt Trời một vòng là 365 ngày 6 giờ. Bình thường mỗi năm có 365 ngày, còn dư 6 giờ, vì vậy cứ bốn năm lại có một năm 366 ngày, gọi là năm nhuận. Năm thường, tháng 2 có 28 ngày. Riêng năm nhuận thì tháng 2 có 29 ngày.

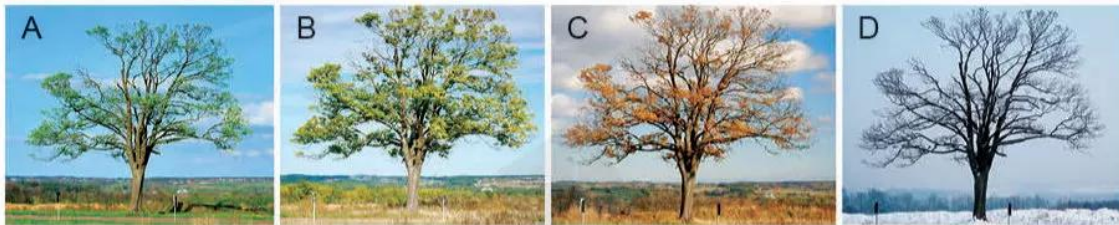
Trái Đất chuyển động quanh Mặt Trời trên một quỹ đạo hình e-lip và theo hướng từ tây sang đông.

Trong quá trình chuyển động quanh Mặt Trời, trục Trái Đất có các đặc điểm:

- Nghiêng một góc không đổi là  $66^{\circ}33'$  so với mặt phẳng quỹ đạo.
- Hướng nghiêng của trục không đổi trong suốt quá trình chuyển động.

Thời gian Trái Đất thực hiện trọn một vòng quay xung quanh Mặt Trời gọi là một năm. Một năm có 365 ngày 6 giờ.

## Các mùa trên Trái Đất



Hình 7.2. Quang cảnh bốn mùa

**?** *Hãy cho biết từng bức ảnh trong hình 7.2 thể hiện mùa nào. Dựa vào đâu mà em khẳng định như vậy?*

Do đặc điểm của trục Trái Đất mà khi thì bán cầu Bắc, khi thì bán cầu Nam ngả về phía Mặt Trời.

Vào ngày 21-3 và ngày 23-9, không bán cầu nào ngả về phía Mặt Trời, tia sáng mặt trời lúc giữa trưa chiếu thẳng góc vào xích đạo, ánh sáng và nhiệt phân phối đều cho cả hai bán cầu.

Từ sau ngày 21-3 đến trước ngày 23-9, bán cầu Bắc ngả về phía Mặt Trời nên góc chiếu của tia sáng mặt trời tới bán cầu Bắc lớn hơn góc chiếu của tia sáng mặt trời tới bán cầu Nam. Bán cầu Bắc nhận được nhiều ánh sáng và nhiệt hơn bán cầu Nam nên bán cầu Bắc là mùa nóng, còn bán cầu Nam là mùa lạnh. Từ sau ngày 23-9 đến trước ngày 21-3, bán cầu Nam ngả về phía Mặt Trời nên nhận được nhiều ánh sáng và nhiệt hơn bán cầu Bắc, vì vậy bán cầu Nam là mùa nóng, bán cầu Bắc là mùa lạnh. Thời gian mùa của hai bán cầu trái ngược nhau.



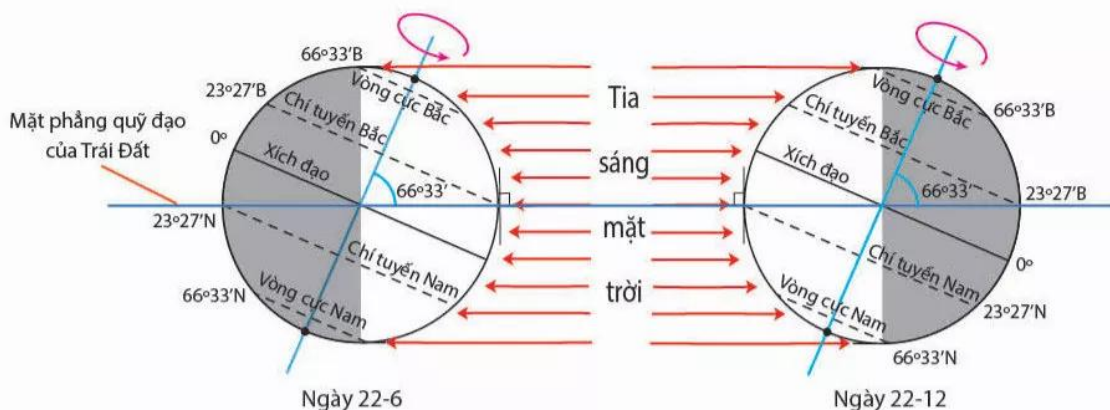
Trên Trái Đất có hai vĩ tuyến đặc biệt là chí tuyến Bắc và chí tuyến Nam.

Chí tuyến Bắc là vĩ tuyến xa nhất về phía bắc mà tia sáng mặt trời có thể chiếu thẳng góc vào giữa trưa. Điều này chỉ xảy ra một lần trong năm khi bán cầu Bắc ngả nhiều nhất về phía Mặt Trời (ngày 22-6).

Chí tuyến Nam là vĩ tuyến xa nhất về phía nam mà tia sáng mặt trời có thể chiếu thẳng góc vào giữa trưa. Điều này cũng chỉ xảy ra một lần trong năm khi bán cầu Nam ngả nhiều nhất về phía Mặt Trời (ngày 22-12).



Ngày 22-6 là lúc bán cầu Bắc ngả nhiều nhất về phía Mặt Trời, tia sáng mặt trời lúc giữa trưa chiếu thẳng góc vào chí tuyến Bắc ( $23^{\circ}27'N$ ).



Hình 7.3. Trái Đất trong ngày 22-6 và ngày 22-12

**?** Đọc thông tin và quan sát hình 7.3, hãy cho biết:

- Ngày 23-9, nhiệt độ và ánh sáng trên bề mặt Trái Đất được phân phối như thế nào.
- Ngày 22-12, Mặt Trời chiếu thẳng góc vào giữa trưa ở vĩ tuyến nào trên Trái Đất.

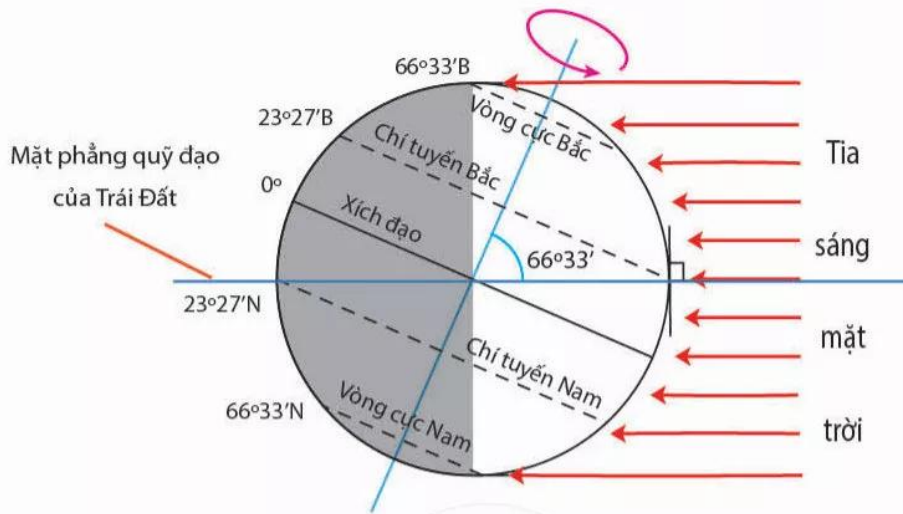
Do góc chiếu của tia sáng mặt trời khác nhau nên đặc điểm mùa ở các vùng vĩ độ cũng khác nhau. Vùng vĩ độ trung bình (vùng ôn đới) có sự thay đổi rõ rệt góc chiếu của tia sáng mặt trời trong năm nên có bốn mùa (xuân, hạ, thu, đông) rất khác biệt.

Bảng 7.1. Thời gian các mùa ở vùng ôn đới bán cầu Bắc

Mùa	Thời gian
Mùa xuân	Từ ngày 21-3 (xuân phân) đến ngày 22-6 (hạ chí)
Mùa hạ	Từ ngày 22-6 (hạ chí) đến ngày 23-9 (thu phân)
Mùa thu	Từ ngày 23-9 (thu phân) đến ngày 22-12 (đông chí)
Mùa đông	Từ ngày 22-12 (đông chí) đến ngày 21-3 (xuân phân)

**?** Hãy xác định các mùa ở vùng ôn đới bán cầu Nam trong các khoảng thời gian: từ ngày 21-3 đến ngày 22-6, từ ngày 22-6 đến ngày 23-9, từ ngày 23-9 đến ngày 22-12, từ ngày 22-12 đến ngày 21-3.

## Hiện tượng ngày – đêm dài ngắn theo mùa



Hình 7.4. Nửa sáng – tối của Trái Đất vào ngày 22-6

**?** Quan sát hình 7.4, hãy nhận xét độ dài ngày – đêm ở hai chí tuyến vào ngày 22-6.



Ngày 22-6, ở vĩ độ  $20^{\circ}\text{B}$  (thành phố Thanh Hoá, Việt Nam) ngày dài 13 giờ 13 phút, còn ở vĩ độ  $40^{\circ}\text{B}$  (thủ đô Ma-đrit, Tây Ban Nha) ngày dài 14 giờ 51 phút.

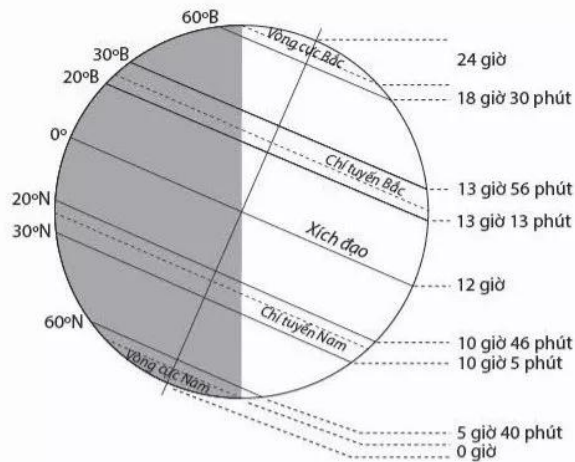
Cũng ngày 22-6, ở vĩ độ  $20^{\circ}\text{N}$  (thành phố Bê-lô Hô-ri-dôn-tê, Bra-xin), ngày chỉ dài 10 giờ 46 phút, còn ở vĩ độ  $40^{\circ}\text{N}$ , ngày chỉ dài 9 giờ 11 phút.

Từ sau ngày 21-3 đến trước ngày 23-9, bán cầu Bắc ngả về phía Mặt Trời, mọi nơi ở bán cầu Bắc đều có ngày dài đêm ngắn. Cùng thời gian này, mọi nơi ở bán cầu Nam đều có đêm dài ngày ngắn.

Từ sau ngày 23-9 đến trước ngày 21-3, bán cầu Nam ngả về phía Mặt Trời, mọi nơi ở bán cầu Nam có ngày dài đêm ngắn. Cùng thời gian này, mọi nơi ở bán cầu Bắc đều có đêm dài ngày ngắn.

Ngày 21-3 và ngày 23-9, không bán cầu nào ngả về phía Mặt Trời, khắp nơi trên Trái Đất có ngày và đêm dài bằng nhau.

Từ vòng cực Bắc ( $66^{\circ}33'\text{B}$ ) đến cực Bắc và từ vòng cực Nam ( $66^{\circ}33'\text{N}$ ) đến cực Nam có hiện tượng ngày dài suốt 24 giờ (mùa hạ) và đêm dài suốt 24 giờ (mùa đông).



Hình 7.5. Độ dài ban ngày ở các vĩ độ khác nhau vào ngày 22-6

**?** Quan sát hình 7.5, hãy chứng minh càng xa xích đạo, vào mùa nóng, ngày dài đêm ngắn; còn vào mùa lạnh, ngày ngắn đêm dài.



1. Trong các ngày 21-3, 22-6, 23-9 và 22-12, tia sáng mặt trời lúc giữa trưa chiếu thẳng góc vào các vĩ tuyến nào trên Trái Đất? Tại sao?



Chọn một trong hai nhiệm vụ sau:

2. Dưới đây là đoạn đối thoại giữa bạn Huy và chị:

- Chị bạn Huy: Cuối tháng 12 chị sẽ đi công tác ở Ô-xtrây-li-a hai tuần nhé Huy.
  - Bạn Huy: Chị nhớ mang theo nhiều áo ấm vào nhé. Cuối tháng 12 rét lắm đấy ạ!
  - Chị bạn Huy: Không lo đâu em, cuối tháng 12 thì Ô-xtrây-li-a lại nóng rồi.
- Theo em, chị bạn Huy nói đúng không? Tại sao?

3. Tục ngữ nước ta có câu:

*Đêm tháng Năm chưa nằm đã sáng,  
Ngày tháng Mười chưa cười đã tối.*

- Em hiểu như thế nào về câu tục ngữ trên?
- Trong ba thành phố Hà Nội (21°01'B), Huế (16°24'B) và Thành phố Hồ Chí Minh (10°47'B), hiện tượng nêu trong câu tục ngữ trên thể hiện rõ nhất ở thành phố nào? Tại sao?