

## Bài 6

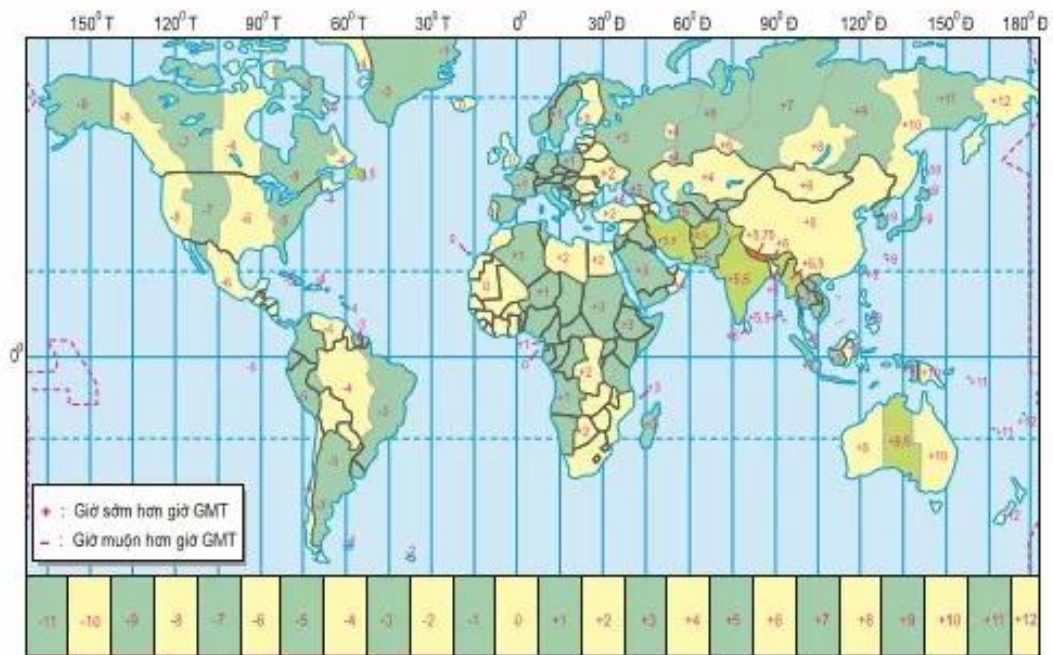
# HỆ QUẢ ĐỊA LÍ CÁC CHUYỂN ĐỘNG CỦA TRÁI ĐẤT

## I - HỆ QUẢ CHUYỂN ĐỘNG TỰ QUAY QUANH TRỤC CỦA TRÁI ĐẤT

### 1. Sự luân phiên ngày, đêm

Hình khối cầu của Trái Đất luôn được Mặt Trời chiếu sáng một nửa, còn một nửa không được chiếu sáng, vì thế đã sinh ra ngày và đêm. Tuy nhiên, do Trái Đất tự quay quanh trục, nên mọi nơi ở bề mặt Trái Đất đều lần lượt được Mặt Trời chiếu sáng rồi lại chìm trong bóng tối, gây nên hiện tượng luân phiên ngày, đêm.

### 2. Giờ trên Trái Đất và đường chuyển ngày quốc tế



Hình 6.1 - Các múi giờ trên Trái Đất

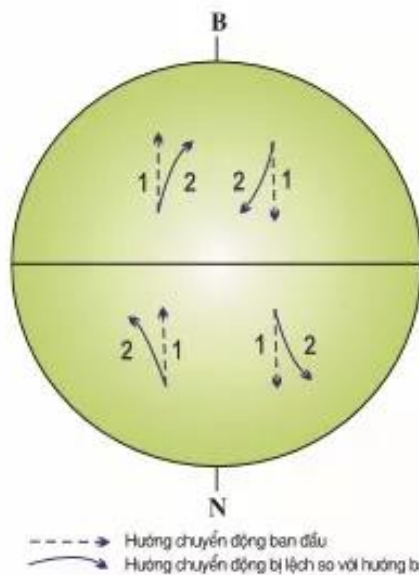
Trái Đất có hình khối cầu và tự quay quanh trục từ tây sang đông nên trong cùng một thời điểm, người đứng ở các kinh tuyến khác nhau sẽ nhìn thấy Mặt Trời ở độ cao khác nhau; do đó các địa điểm thuộc các kinh tuyến khác nhau sẽ có giờ khác nhau, đó là giờ địa phương hay giờ mặt trời. Để tiện cho việc tính giờ và giao dịch quốc tế, người ta chia

đều bề mặt Trái Đất thành 24 múi giờ, mỗi múi giờ rộng 15 độ kinh tuyến. Các địa phương nằm trong cùng một múi sẽ thống nhất một giờ, đó là *giờ múi*. Giờ ở múi số 0 được lấy làm giờ quốc tế hay giờ GMT (Greenwich Mean Time). Việt Nam thuộc múi giờ số 7.

Trong thực tế, ranh giới múi giờ thường được điều chỉnh theo biên giới quốc gia (hình 6.1). Một số quốc gia có lãnh thổ rộng nhưng chỉ dùng một giờ chung cho cả nước (ví dụ Trung Quốc); một số khác lại chia ra nhiều múi giờ (ví dụ Liên bang Nga có 10 múi giờ, Ca-na-đa có 6 múi giờ).

Do quy ước tính giờ, trên Trái Đất bao giờ cũng có một múi giờ mà ở đó có hai ngày lịch khác nhau, vì vậy, người ta quy định lấy kinh tuyến  $180^\circ$  ở giữa múi giờ số 12 trên Thái Bình Dương làm *đường chuyển ngày quốc tế*. Nếu đi từ phía tây sang phía đông qua kinh tuyến  $180^\circ$  thì lùi lại một ngày lịch, còn đi từ phía đông sang phía tây qua kinh tuyến  $180^\circ$  thì tăng thêm một ngày lịch.

### 3. Sự lệch hướng chuyển động của các vật thể



**Hình 6.2** - Sự lệch hướng chuyển động của các vật thể trên bề mặt Trái Đất

Khi Trái Đất tự quay quanh trục, mọi địa điểm thuộc các vĩ độ khác nhau ở bề mặt Trái Đất (trừ hai cực) đều có vận tốc dài khác nhau và hướng chuyển động từ tây sang đông. Do vậy, các vật thể chuyển động trên bề mặt Trái Đất sẽ bị lệch so với hướng ban đầu (vì phải giữ nguyên chuyển động thẳng hướng theo quán tính). Lực làm lệch hướng đó được gọi là lực Côriôlit. Ở bán cầu Bắc, vật chuyển động bị lệch về bên phải; ở bán cầu Nam bị lệch về bên trái theo hướng chuyển động.

Lực Côriôlit tác động mạnh tới hướng chuyển động của các khối khí, các dòng biển, dòng sông, đường đạn bay trên bề mặt đất,...

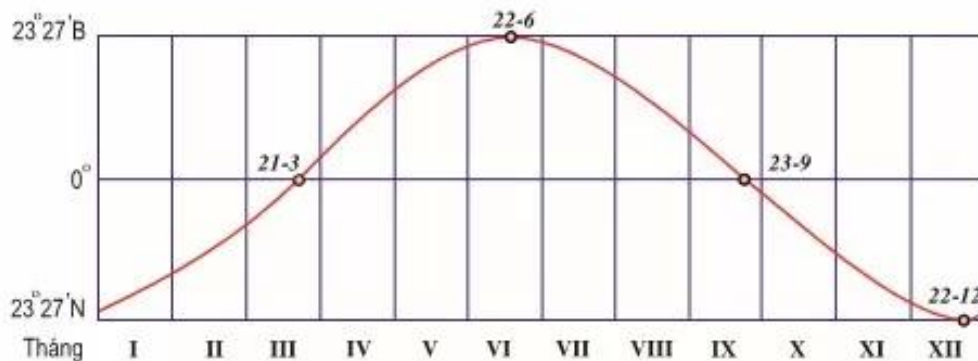
## II - HỆ QUẢ CHUYỂN ĐỘNG XUNG QUANH MẶT TRỜI CỦA TRÁI ĐẤT

### 1. Chuyển động biểu kiến hằng năm của Mặt Trời

Hiện tượng Mặt Trời ở đúng đỉnh đầu lúc 12 giờ trưa (tia sáng mặt trời chiếu thẳng góc với tiếp tuyến ở bề mặt đất) được gọi là Mặt Trời



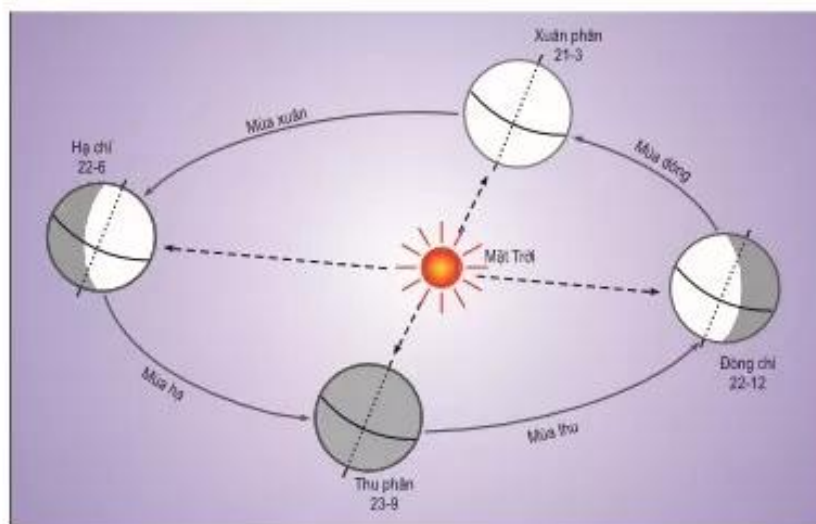
lên thiên đỉnh. Ở Trái Đất, ta thấy hiện tượng này chỉ lần lượt xảy ra tại các địa điểm từ vĩ tuyến  $23^{\circ}27'N$  (ngày 22-12) cho tới  $23^{\circ}27'B$  (ngày 22-6) rồi lại xuống vĩ tuyến  $23^{\circ}27'N$ . Điều đó làm ta có ảo giác là Mặt Trời di chuyển. Nhưng trong thực tế, không phải Mặt Trời di chuyển mà là Trái Đất chuyển động tịnh tiến xung quanh Mặt Trời. Chuyển động không có thực đó của Mặt Trời được gọi là chuyển động biểu kiến hàng năm của Mặt Trời.



**Hình 6.3** - Đường biểu diễn chuyển động biểu kiến của Mặt Trời trong một năm

■ Dựa vào hình 6.3 và kiến thức đã học hãy xác định khu vực nào trên Trái Đất có hiện tượng Mặt Trời lên thiên đỉnh mỗi năm hai lần, khu vực nào chỉ một lần ?

## 2. Hiện tượng mùa



**Hình 6.4** - Các mùa theo dương lịch ở bán cầu Bắc

Mùa là một phần thời gian của năm, nhưng có những đặc điểm riêng về thời tiết và khí hậu. Nguyên nhân gây ra các mùa là do trục Trái Đất nghiêng với mặt phẳng quỹ đạo của Trái Đất và trong suốt năm, trục của Trái Đất không đổi phương trong không gian, nên có thời kì bán

cầu Bắc ngả về phía Mặt Trời, có thời kì bán cầu Nam ngả về phía Mặt Trời. Điều đó làm cho thời gian chiếu sáng và sự thu nhận bức xạ mặt trời ở mỗi bán cầu đều thay đổi trong năm.

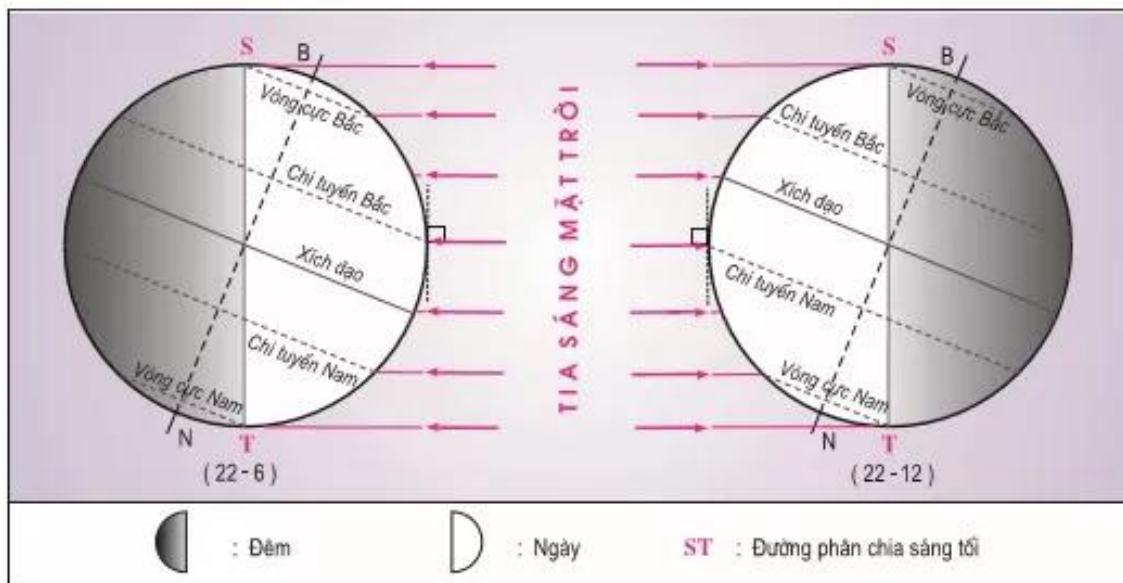
Người ta chia một năm ra bốn mùa. Ở bán cầu Bắc, thời gian bắt đầu và kết thúc các mùa của các nước theo dương lịch và một số nước quen dùng âm - dương lịch ở châu Á không giống nhau.

Các nước theo dương lịch ở bán cầu Bắc lấy bốn ngày : xuân phân (21-3), hạ chí (22-6), thu phân (23-9) và đông chí (22-12) là bốn ngày khởi đầu của bốn mùa (hình 6.4). Ở bán cầu Nam, bốn mùa diễn ra ngược với bán cầu Bắc.

Nước ta và một số nước châu Á quen dùng âm - dương lịch, thời gian bắt đầu của các mùa được tính sớm hơn khoảng 45 ngày.

- Mùa xuân từ 4 hoặc 5-2 (lập xuân) đến 5 hoặc 6-5 (lập hạ).
- Mùa hạ từ 5 hoặc 6-5 (lập hạ) đến 7 hoặc 8-8 (lập thu).
- Mùa thu từ 7 hoặc 8-8 (lập thu) đến 7 hoặc 8-11 (lập đông).
- Mùa đông từ 7 hoặc 8-11 (lập đông) đến 4 hoặc 5-2 (lập xuân).

### 3. Hiện tượng ngày, đêm dài ngắn theo mùa và theo vĩ độ



**Hình 6.5** - Hiện tượng ngày, đêm dài ngắn khác nhau theo mùa và theo vĩ độ (ví dụ các ngày 22-6 và 22-12)

Trong khoảng thời gian từ ngày 21-3 đến 23-9, bán cầu Bắc ngả về phía Mặt Trời, nên bán cầu này có góc chiếu sáng lớn, diện tích được

chiều sáng lớn hơn diện tích khuất trong bóng tối ; đó là mùa xuân và mùa hạ của bán cầu Bắc, ngày dài hơn đêm. Ở bán cầu Nam thì ngược lại, thời gian đó là mùa thu và mùa đông, đêm dài hơn ngày.

Trong khoảng thời gian từ ngày 23-9 đến 21-3, bán cầu Nam ngả về phía Mặt Trời, nên bán cầu này có góc chiếu sáng lớn, diện tích được chiếu sáng lớn hơn diện tích khuất trong bóng tối ; đó là mùa xuân và mùa hạ của bán cầu Nam, ngày dài hơn đêm. Ở bán cầu Bắc thì ngược lại, thời gian này là mùa thu và mùa đông, đêm dài hơn ngày.

Riêng hai ngày 21-3 và 23-9, Mặt Trời chiếu thẳng góc xuống Xích đạo lúc 12 giờ trưa nên thời gian chiếu sáng cho hai bán cầu là như nhau ; vì thế ngày dài bằng đêm trên toàn thế giới.

Ở Xích đạo, quanh năm có độ dài ngày và đêm bằng nhau. Càng xa Xích đạo, độ dài ngày và đêm càng chênh lệch nhiều. Từ vòng cực về phía cực, có hiện tượng ngày hoặc đêm dài 24 giờ (ngày địa cực, đêm địa cực). Càng gần cực, số ngày, đêm địa cực càng tăng. Ở hai cực, số ngày hoặc đêm dài 24 giờ kéo dài suốt sáu tháng.

## CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP

---

1. Chuyển động tự quay quanh trục của Trái Đất đã sinh ra những hệ quả địa lí nào ? Hãy trình bày những hệ quả đó.
2. Thế nào là chuyển động biểu kiến hàng năm của Mặt Trời ?
3. Tại sao sự chuyển động của Trái Đất quanh Mặt Trời lại tạo nên các mùa trong năm ?