

# Chương II



## VŨ TRỤ. HỆ QUẢ CÁC CHUYỂN ĐỘNG CỦA TRÁI ĐẤT

### Bài 5

#### VŨ TRỤ. HỆ MẶT TRỜI VÀ TRÁI ĐẤT. HỆ QUẢ CHUYỂN ĐỘNG TỰ QUAY QUANH TRỤC CỦA TRÁI ĐẤT

##### 1- KHÁI QUÁT VỀ VŨ TRỤ. HỆ MẶT TRỜI. TRÁI ĐẤT TRONG HỆ MẶT TRỜI

###### 1. Vũ Trụ

Vũ Trụ là khoảng không gian vô tận chứa các thiên hà. Mỗi thiên hà là một tập hợp của rất nhiều thiên thể (như các ngôi sao, hành tinh, vệ tinh, sao chổi,...) cùng với khí, bụi và bức xạ điện từ.

Thiên hà chứa Mặt Trời và các hành tinh của nó (trong đó có Trái Đất) được gọi là Dải Ngân Hà.

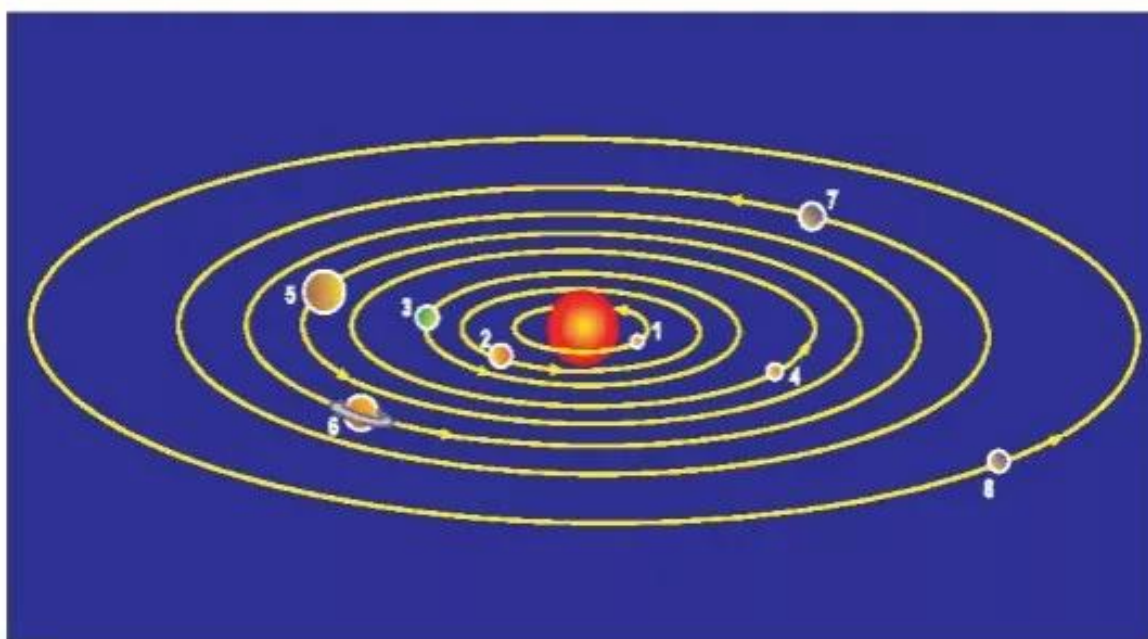


Hình 5.1 - Vị trí Mặt Trời trong Dải Ngân Hà

## 2. Hệ Mặt Trời

Hệ Mặt Trời là một tập hợp các thiên thể nằm trong Dải Ngân Hà. Hệ Mặt Trời gồm có Mặt Trời ở trung tâm cùng với các thiên thể chuyển động xung quanh (đó là các hành tinh, tiểu hành tinh, vệ tinh, sao chổi, thiên thạch) và các đám bụi khí. Hệ Mặt Trời có tám hành tinh là : Thủy tinh, Kim tinh, Trái Đất, Hoả tinh, Mộc tinh, Thổ tinh, Thiên Vương tinh và Hải Vương tinh.

*Quan sát hình 5.2, nhận xét hình dạng quỹ đạo và hướng chuyển động của các hành tinh.*



1 – Thủy tinh ; 2 – Kim tinh ; 3 – Trái Đất ; 4 – Hoả tinh ; 5 – Mộc tinh ; 6 – Thổ tinh ;  
7 – Thiên Vương tinh ; 8 – Hải Vương tinh.

*Hình 5.2 – Các hành tinh trong Hệ Mặt Trời và quỹ đạo chuyển động của chúng*

## 3. Trái Đất trong Hệ Mặt Trời

Trái Đất là một hành tinh trong Hệ Mặt Trời. Khoảng cách trung bình từ Trái Đất đến Mặt Trời là 149,6 triệu km. Khoảng cách đó cùng với sự tự quay làm cho Trái Đất nhận được lượng nhiệt và ánh sáng phù hợp để sự sống có thể phát sinh và phát triển. Cũng như các hành tinh khác, Trái Đất vừa tự quay quanh trục, vừa chuyển động tịnh tiến xung quanh Mặt Trời. Các chuyển động này đã tạo ra nhiều hệ quả địa lí quan trọng trên Trái Đất.

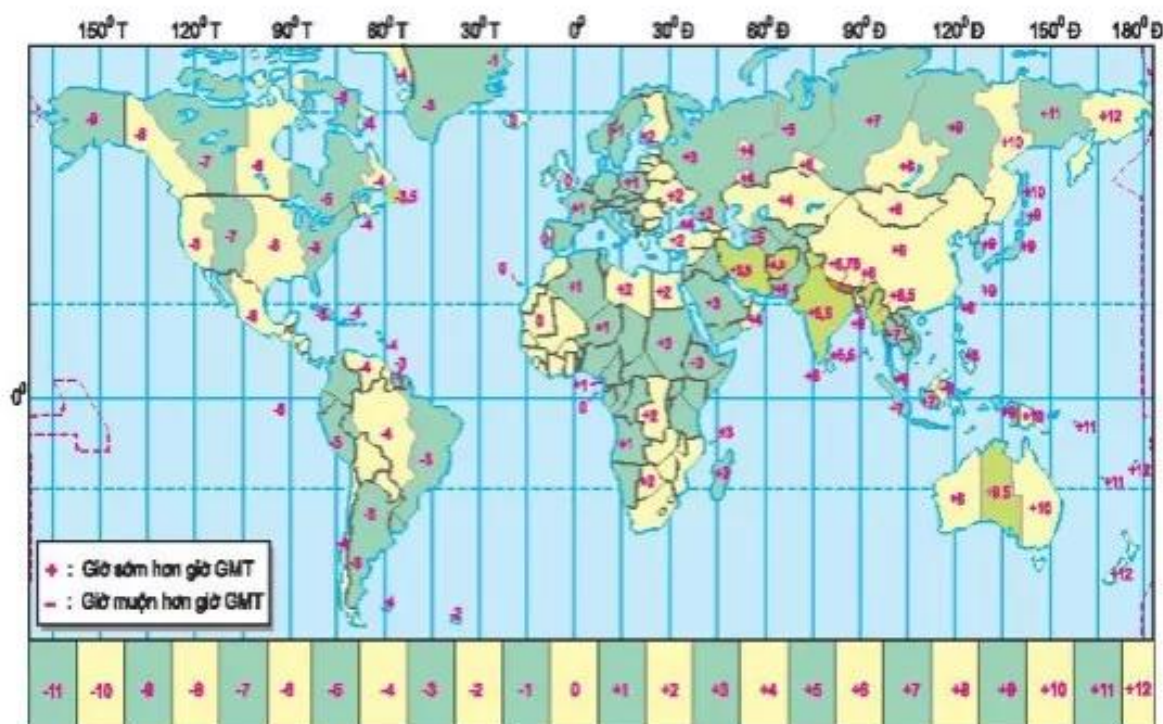
## II – HỆ QUẢ CHUYỂN ĐỘNG TỰ QUAY QUANH TRỤC CỦA TRÁI ĐẤT

### 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 vào bóng tối, gây nên hiện tượng luân phiên ngày, đêm.

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

Trái Đất có hình khối cầu và tự quay quanh trục từ tây sang đông, nên ở cùng một thời điểm, người đứng ở các kinh tuyến khác nhau sẽ nhìn thấy Mặt Trời ở các 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). Giờ địa phương không thuận tiện trong đời sống xã hội. Do đó, người ta đã chia bề mặt Trái Đất làm 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.



Hình 5.3 – Các múi giờ trên Trái Đất

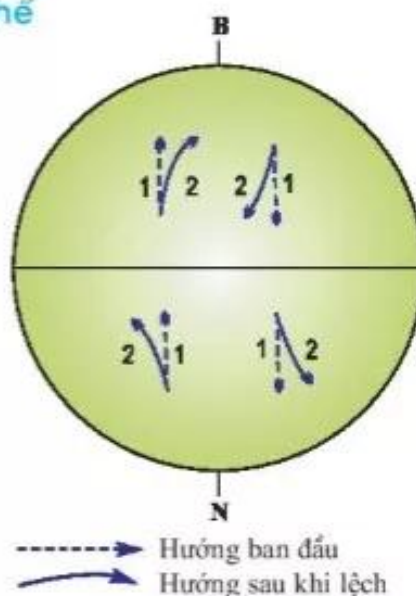
Trong thực tế, ranh giới múi giờ thường được quy định theo biên giới quốc gia (hình 5.3). Một số nước có lãnh thổ rộng nhưng chỉ dùng 1 giờ chung cho cả nước (ví dụ Trung Quốc), một số khác lại chia ra nhiều múi giờ (ví dụ LB Nga có 10 múi giờ, Ca-na-đa có 6 múi giờ).

Theo cách tính giờ múi, trên Trái Đất lúc nào cũng có một múi giờ mà ở đó có hai ngày lịch khác nhau, vì vậy phải chọn một kinh tuyến làm mốc để đổi ngày. Người ta quy định lấy kinh tuyến  $180^\circ$  qua giữa múi giờ số 12 ở 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 1 ngày lịch, còn nếu đi từ phía đông sang phía tây qua kinh tuyến  $180^\circ$  thì tăng thêm 1 ngày lịch.

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

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 hướng 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 (hình 5.4).

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,...



Hình 5.4 - Sự lệch hướng chuyển động của các vật thể trên bề mặt Trái Đất

### Câu hỏi và bài tập

1. Vũ Trụ là gì ? Hệ Mặt Trời là gì ? Em có những hiểu biết gì về Trái Đất trong Hệ Mặt Trời ?
2. Hãy trình bày các hệ quả chuyển động tự quay quanh trục của Trái Đất.
3. Căn cứ vào bản đồ các múi giờ, hãy tính giờ và ngày ở Việt Nam, biết rằng ở thời điểm đó, giờ GMT đang là 24 giờ ngày 31-12.