



## Bài 8 : SỰ CHUYỂN ĐỘNG CỦA TRÁI ĐẤT QUANH MẶT TRỜI

*Trái Đất trong khi chuyển động quanh Mặt Trời vẫn giữ nguyên độ nghiêng và hướng của trục trên mặt phẳng quỹ đạo. Sự chuyển động tịnh tiến đó đã sinh ra hiện tượng thay đổi các mùa và hiện tượng độ dài của ngày, đêm chênh lệch trong năm.*

### 1. SỰ CHUYỂN ĐỘNG CỦA TRÁI ĐẤT QUANH MẶT TRỜI

Ngoài sự vận động tự quay quanh trục, Trái Đất còn chuyển động quanh Mặt Trời theo một quỹ đạo có hình elip gần tròn.

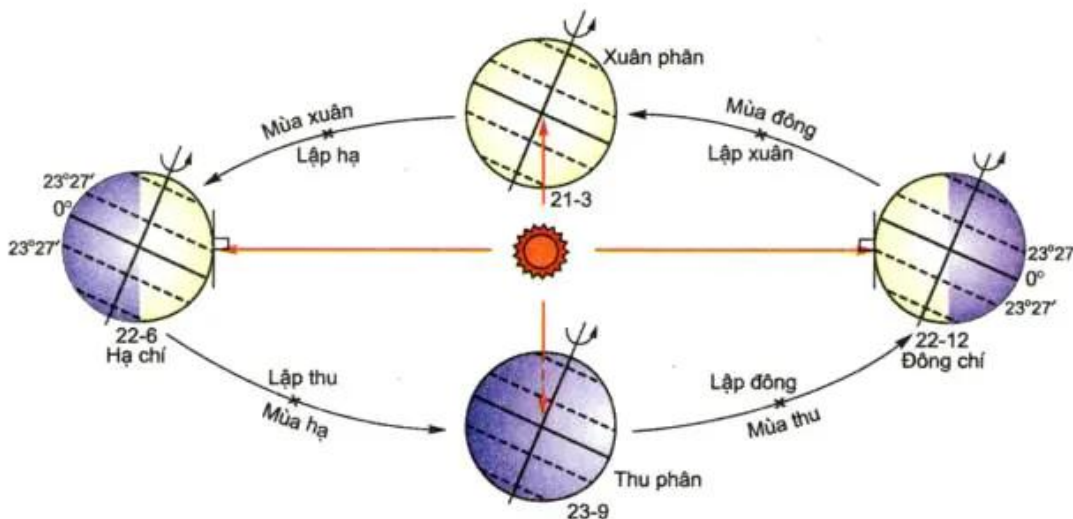
Khi chuyển động quanh Mặt Trời, Trái Đất đồng thời vẫn tự quay quanh trục. Thời gian Trái Đất chuyển động quanh Mặt Trời một vòng là 365 ngày 6 giờ.

- Quan sát hình 23, hãy cho biết :

+ Hướng chuyển động của Trái Đất quanh Mặt Trời.

+ Độ nghiêng và hướng của trục Trái Đất ở các vị trí : xuân phân, hạ chí, thu phân và đông chí.

Trong khi chuyển động trên quỹ đạo (quanh Mặt Trời), Trái Đất lúc nào cũng giữ nguyên độ nghiêng và hướng nghiêng của trục không đổi. Sự chuyển động đó gọi là sự chuyển động tịnh tiến.



Hình 23. Sự vận động của Trái Đất quanh Mặt Trời và các mùa ở Bắc bán cầu

## 2. HIỆN TƯỢNG CÁC MÙA

Do trục Trái Đất nghiêng và không đổi hướng trong khi chuyển động trên quỹ đạo nên Trái Đất có lúc ngả nửa cầu Bắc, có lúc ngả nửa cầu Nam về phía Mặt Trời.

- *Quan sát hình 23, cho biết :*

+ *Trong ngày 22- 6 (hạ chí), nửa cầu nào ngả về phía Mặt Trời ?*

+ *Trong ngày 22-12 (đông chí), nửa cầu nào ngả về phía Mặt Trời ?*

Nửa cầu nào ngả về phía Mặt Trời, thì có góc chiếu lớn, nhận được nhiều ánh sáng và nhiệt. Lúc ấy là mùa nóng của nửa cầu đó. Nửa cầu nào không ngả về phía Mặt Trời, thì có góc chiếu nhỏ, nhận được ít ánh sáng và nhiệt. Lúc ấy là mùa lạnh của nửa cầu đó.

- *Quan sát hình 23 và cho biết :*

+ *Trái Đất hướng cả hai nửa cầu Bắc và Nam về phía Mặt Trời như nhau vào các ngày nào ?*

+ *Khi đó lúc 12 giờ trưa ánh sáng mặt trời chiếu thẳng góc vào nơi nào trên bề mặt Trái Đất ?*

Vào các ngày 21-3 và 23-9, hai bán cầu có góc chiếu của Mặt Trời như nhau, nhận được một lượng nhiệt và ánh sáng như nhau. Đó là lúc chuyển tiếp giữa các mùa nóng và lạnh ở hai nửa cầu của Trái Đất.

Người ta còn chia một năm ra bốn mùa. Ở nửa cầu Bắc, các nước theo dương lịch tính thời gian bắt đầu và kết thúc các mùa có khác một số nước quen dùng âm dương lịch ở châu Á.

Nước ta nằm ở khu vực nhiệt đới, sự phân hoá ra bốn mùa không rõ rệt. Ở miền Bắc tuy cũng có bốn mùa nhưng hai mùa xuân và thu chỉ là những thời kì chuyển tiếp ngắn. Ở miền Nam, hầu như nóng quanh năm, chỉ có hai mùa : một mùa khô và một mùa mưa.

Trái Đất chuyển động quanh Mặt Trời theo hướng từ Tây sang Đông, trên một quỹ đạo có hình elíp gần tròn. Thời gian Trái Đất chuyển động một vòng trên quỹ đạo là 365 ngày 6 giờ.

Khi chuyển động trên quỹ đạo, trục của Trái Đất bao giờ cũng có độ nghiêng không đổi và hướng về một phía nên hai nửa cầu Bắc và Nam luân phiên nhau ngả về phía Mặt Trời, sinh ra các mùa. Các mùa tính theo dương lịch và âm dương lịch có khác nhau về thời gian bắt đầu và kết thúc.

Sự phân bố ánh sáng, lượng nhiệt và cách tính mùa ở hai nửa cầu Bắc và Nam hoàn toàn trái ngược nhau.

## CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP

1. Tại sao Trái Đất chuyển động quanh Mặt Trời lại sinh ra hai thời kì nóng và lạnh luân phiên nhau ở hai nửa cầu trong một năm ?
2. Vào những ngày nào trong năm, hai nửa cầu Bắc và Nam đều nhận được một lượng ánh sáng và nhiệt như nhau ?
3. Dựa vào bảng dưới đây, em hãy cho biết cách tính ngày bắt đầu các mùa ở nửa cầu Bắc theo âm - dương lịch chênh với ngày bắt đầu các mùa theo dương lịch bao nhiêu ngày :

Mùa	Tính theo dương lịch	Tính theo âm - dương lịch
Mùa xuân	Từ ngày 21-3 (xuân phân) đến ngày 22-6 (hạ chí)	Từ ngày 4-5 tháng 2 dương lịch (lập xuân) đến ngày 5-6 tháng 5 dương lịch (lập hạ)
Mùa hạ	Từ ngày 22-6 (hạ chí) đến ngày 23-9 (thu phân)	Từ ngày 5-6 tháng 5 dương lịch (lập hạ) đến ngày 7-8 tháng 8 dương lịch (lập thu)
Mùa thu	Từ ngày 23-9 (thu phân) đến ngày 22-12 (đông chí)	Từ ngày 7-8 tháng 8 dương lịch (lập thu) đến ngày 7-8 tháng 11 dương lịch (lập đông)
Mùa đông	Từ ngày 22-12 (đông chí) đến ngày 21-3 (xuân phân)	Từ ngày 7-8 tháng 11 dương lịch (lập đông) đến ngày 4-5 tháng 2 dương lịch (lập xuân)

## BÀI ĐỌC THÊM

... Người ta thường đặt ra câu hỏi : Vì sao trục Trái Đất lại nghiêng ? Các nhà thiên văn đã đưa ra nhiều giả thuyết về hiện tượng kì lạ này, trong đó có một giả thuyết được nhiều nhà khoa học chú ý. Theo thuyết này, sau khi Trái Đất hình thành không lâu, có những thiên thể nhỏ thường xuyên rơi xuống bề mặt Trái Đất. Lúc này Trái Đất chưa có lớp khí quyển bảo vệ nên những vị khách "không mời mà đến" này đã va đập vào Trái Đất, gây chấn động mạnh. Trong đó, ngay từ thời kì đầu, một thiên thể có thể tích bằng khoảng 1% thể tích Trái Đất, đường kính khoảng 1000km, khối lượng ước tính 1 tỉ tấn, bay với vận tốc 11 km/s, đột nhiên va mạnh vào Trái Đất. Đòn chí mạng này đã làm cho trục Trái Đất bị nghiêng đi 23°27'...