

## Chương II.

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

## Bài 5

### VŨ TRỤ. HỆ MẶT TRỜI VÀ TRÁI ĐẤT

#### I – MỤC TIÊU BÀI HỌC

Sau bài học, HS cần :

##### 1. Về kiến thức

- Tóm tắt thuyết Big Bang về sự hình thành Vũ Trụ.
- Xác định được :
- + Các hành tinh trong Hệ Mặt Trời và hướng chuyển động của chúng xung quanh Mặt Trời.
- + Vị trí của Trái Đất trong Hệ Mặt Trời và các chuyển động của nó.

##### 2. Về kĩ năng

- Biết nhận xét các kênh hình và bảng số liệu trong SGK để rút ra kết luận về :
- + Hướng chuyển động của các hành tinh trong Hệ Mặt Trời, các đặc điểm của hai nhóm hành tinh : nhóm Trái Đất và nhóm Mộc tinh.
- + Vị trí của Trái Đất trong Hệ Mặt Trời.
- + Quỹ đạo chuyển động của Trái Đất xung quanh Mặt Trời và các điểm đặc biệt (điểm cận nhật, điểm viễn nhật) trên quỹ đạo.

#### II – THIẾT BỊ DẠY HỌC

- Quả Địa Cầu.
- Mô hình Trái Đất – Mặt Trời.

### III – MỘT SỐ ĐIỂM CẦN LƯU Ý

#### 1. Về nội dung

- Trọng tâm của bài là mục : Trái Đất trong Hệ Mặt Trời
- + Vị trí của Trái Đất trong Hệ Mặt Trời : ở phần này cần cho HS nắm được vị trí của Trái Đất trong Hệ Mặt Trời, khoảng cách của Trái Đất đến Mặt Trời. Chính khoảng cách đó cùng với kích thước, thời gian tự quay quanh trục và chuyển động xung quanh Mặt Trời đã giúp Trái Đất nhận được từ Mặt Trời một lượng bức xạ phù hợp, tạo điều kiện cho sự sống tồn tại. Vì vậy, Trái Đất là hành tinh duy nhất có sự sống. Đây là điểm khác biệt giữa Trái Đất và các hành tinh khác trong Hệ Mặt Trời.
- + Các chuyển động của Trái Đất : phần này chỉ cần cho HS nhớ lại kiến thức của lớp 6, như Trái Đất tự quay quanh trục theo hướng nào, thời gian quay quanh trục là bao nhiêu ; quỹ đạo chuyển động của Trái Đất quanh Mặt Trời, thời gian chuyển động trên quỹ đạo, các điểm cận nhật và viễn nhật, hướng nghiêng của trục Trái Đất trong khi chuyển động trên quỹ đạo.
- Nội dung mới trong SGK : Học thuyết Big Bang về sự hình thành Vũ Trụ.

Cho tới nay, dựa trên các quan sát tỉ mỉ, chính xác và các luận cứ chặt chẽ, phần lớn các nhà nghiên cứu vũ trụ cho rằng Vũ Trụ được khởi đầu từ một "Vụ nổ lớn" – Big Bang.

Thuyết "Vụ nổ lớn" của nhà vật lý thiên văn người Bỉ – G. Le Maitre, cho rằng vụ nổ lớn từ "một nguyên tử nguyên thủy". Nguyên tử này chứa vật chất bị nén ép trong một không gian vô cùng nhỏ bé, nhưng cực kì đậm đặc và có nhiệt độ rất cao. Do trạng thái không ổn định này, vụ nổ đã làm tung ra trong không gian những đám bụi khí khổng lồ. Vũ trụ khi đó chứa nhiều nhất là các loại hạt cơ bản như electron, pozitron, neutrino, photon.

Sau vụ nổ, nhiệt độ giảm dần theo quá trình giãn nở của vũ trụ. Sau vài phút đầu tiên, nhiệt độ khoảng một tỉ độ. Khi đó, các hạt proton và neutron có thể liên kết lại để tạo nên hạt nhân nguyên tử. Vũ trụ lúc này chủ yếu chứa các hạt photon, neutrino, một ít hạt nhân nguyên tử và một ít electron.

Tất cả các hạt vật chất này tiếp tục tản ra xa nhau, nhiệt độ và tỉ trọng tiếp tục giảm dần. Vài ngàn năm sau vụ nổ, nhiệt độ mới đủ thấp để các electron có thể bị các hạt nhân nguyên tử bắt giữ tạo ra các nguyên tử hiđro và heli. Đám khí này sẽ tụ tập dưới tác động của lực hấp dẫn, và rất lâu sau đó, phải tới hàng tỉ năm sau mới hình thành những ngôi sao đầu tiên, sau đó là các thiên hà của Vũ Trụ hiện nay.

## 2. Về phương pháp

- Phát vấn
- Thảo luận nhóm
- Sử dụng đồ dùng dạy học (băng hình, đĩa CD, hình vẽ phóng to...)

## IV – TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC DẠY HỌC

### 1. Mở bài

GV có thể nêu vấn đề : ở lớp 6, các em đã biết được Trái Đất là một hành tinh trong Hệ Mặt Trời. Vậy Hệ Mặt Trời của chúng ta có phải là duy nhất trong khoảng không gian vô tận ? Ở bài này, các em sẽ tìm hiểu xem khoảng không gian vô tận đó chứa đựng những gì ? Chúng hình thành ra sao ? Hệ Mặt Trời là gì ? Trái Đất có vị trí thế nào trong Hệ Mặt Trời và Trái Đất có những chuyển động chủ yếu nào ?

### 2. Tổ chức dạy học

#### a) Gợi ý dạy mục I : **Vũ Trụ. Học thuyết về sự hình thành Vũ Trụ**

- *Khái niệm Vũ Trụ* : GV có thể đặt câu hỏi : Vũ Trụ là gì ? để HS phát biểu, sau đó GV chốt lại kiến thức.

- *Thuyết Big Bang về sự hình thành Vũ Trụ* : Phần này chỉ cần cho HS biết giả thuyết về sự hình thành Vũ Trụ, không cần thiết phải đi sâu.

#### b) Gợi ý dạy mục II : **Hệ Mặt Trời**

- Hệ Mặt Trời trong thiên hà

Thiên hà có Mặt Trời và các hành tinh của nó được gọi là Dải Ngân Hà. Dải Ngân Hà mà chúng ta nhìn thấy vào ban đêm chỉ là một bộ phận chính của thiên hà chúng ta.

Để dạy phần này, GV cho HS quan sát hình 5.1, nhằm xác định Mặt Trời chỉ là một thiên thể rất nhỏ trong Dải Ngân Hà, Dải Ngân Hà cũng chỉ là một trong vô số thiên hà của Vũ Trụ.

- Các hành tinh trong Hệ Mặt Trời

GV cho HS quan sát hình 5.2 để trả lời các câu hỏi :

- + Hệ Mặt Trời có bao nhiêu hành tinh ?
- + Hướng quay quanh Mặt Trời của các hành tinh ?
- + Số vệ tinh của các hành tinh (dựa vào bảng ở phần câu hỏi và bài tập).

Có thể cho HS làm việc theo nhóm nhỏ.

*c) Gợi ý dạy mục III : Trái Đất trong Hệ Mặt Trời*

– Vị trí của Trái Đất trong Hệ Mặt Trời :

GV cho HS quan sát hình 5.3 để trả lời câu hỏi trong SGK. GV có thể đặt thêm câu hỏi : Vì sao Trái Đất là hành tinh duy nhất có sự sống ? Để HS rút ra kết luận : Chính vị trí cùng kích thước, khối lượng đủ lớn và sự chuyển động làm cho Trái Đất có sự sống.

– Các chuyển động chính của Trái Đất :

GV cho HS quan sát các hình 5.3, 5.4 trong SGK, dựa vào các câu hỏi trong bài và kiến thức đã học để rút ra kết luận về hướng chuyển động của Trái Đất xung quanh mình nó và xung quanh Mặt Trời ; thời gian Trái Đất chuyển động tự quay và chuyển động xung quanh Mặt Trời.

### **3. Củng cố**

Ngoài việc sử dụng câu hỏi tự luận, GV có thể sử dụng câu hỏi trắc nghiệm khách quan để kiểm tra vị trí của các hành tinh theo thứ tự gần Mặt Trời, hướng quay quanh trục và xung quanh Mặt Trời của các hành tinh, thời gian chuyển động của Trái Đất xung quanh trục và xung quanh Mặt Trời.