

I GIỚI THIỆU CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

1. Đặc điểm môn học

Môn Khoa học tự nhiên là môn học bắt buộc ở cấp THCS, giúp HS phát triển và hoàn thiện các phẩm chất, năng lực, tri thức đã hình thành ở cấp Tiểu học để tiếp tục học lên cấp Trung học phổ thông, học nghề hoặc tham gia vào cuộc sống lao động.

Khoa học tự nhiên được xây dựng và phát triển trên nền tảng các khoa học Vật lí, Hoá học, Sinh học và Khoa học Trái Đất, có đối tượng nghiên cứu là các sự vật, hiện tượng, quá trình, thuộc tính cơ bản về sự tồn tại và vận động của thế giới tự nhiên. CT môn KHTN ở cấp THCS được xây dựng trên cơ sở tích hợp các nguyên lí và khái niệm chung nhất của các lĩnh vực khoa học nêu trên, đồng thời bảo đảm tính logic bên trong của các mạch nội dung của từng khoa học riêng biệt.

Khoa học tự nhiên là khoa học thực nghiệm. Vì vậy, thí nghiệm và thực hành trên lớp, trong phòng thí nghiệm, ở thực địa,... có vai trò quan trọng và là hình thức dạy học đặc trưng của môn học này ở nhà trường phổ thông.

Khoa học tự nhiên không ngừng đổi mới để đáp ứng yêu cầu của cuộc sống hiện đại. Do đó, CT môn KHTN cũng phải liên tục cập nhật những thành tựu khoa học mới, phản ánh được những tiến bộ của Khoa học và Công nghệ hiện đại, phù hợp với trình độ nhận thức và tâm lí của lứa tuổi thiếu niên.

Khoa học tự nhiên là môn học có ý nghĩa quan trọng đối với sự phát triển toàn diện của HS, có vai trò quyết định trong việc hình thành thế giới quan khoa học của HS THCS. Cùng với Toán, Công nghệ và Tin học, KHTN góp phần thúc đẩy Giáo dục STEM, đáp ứng yêu cầu cung cấp nguồn nhân lực cho công cuộc công nghiệp hoá và hiện đại hoá đất nước.

2. Quan điểm xây dựng chương trình

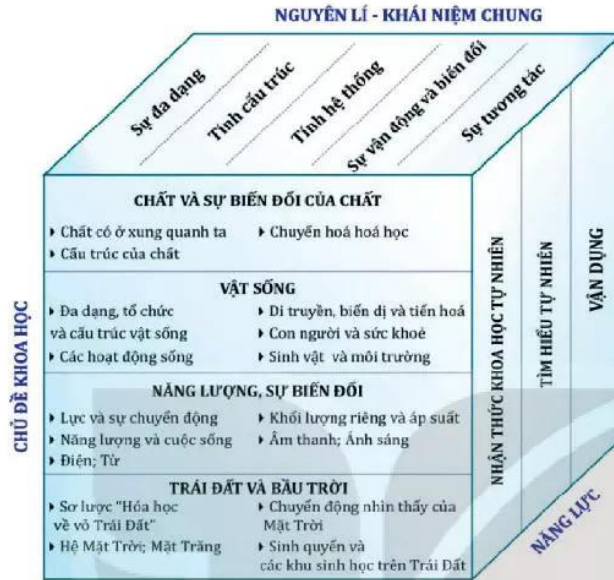
Chương trình môn KHTN được xây dựng dựa trên những quan điểm cơ bản sau:

a) Dạy học tích hợp

Tính thống nhất về đối tượng, phương pháp nhận thức, những khái niệm và nguyên lí chung, định hướng phát triển năng lực của HS gắn với các tình huống thực tế của cuộc sống vốn đồng thời liên quan đến nhiều lĩnh vực KHTN, đòi hỏi phải dạy học tích hợp môn học này. Tuy nhiên, do có nhiều khó khăn, đặc biệt là khó khăn về đội ngũ GV, nên việc tích hợp được triển khai dần từng bước.

Trong lần cải cách này, các mạch nội dung của CT môn KHTN được sắp xếp thành 4 chủ đề: *Chất và sự biến đổi của chất, Vật sống, Năng lượng và sự biến đổi, Trái Đất và bầu trời.*

Tuy nhiên, nhờ sự kết hợp của ba trục cơ bản là: chủ đề khoa học, các nguyên lý và khái niệm chung, hình thành và phát triển năng lực, nên các kiến thức, kĩ năng về Vật lí, Hoá học, Sinh học, Khoa học Trái Đất vừa được tích hợp trong các nguyên lý và khái niệm chung của tự nhiên, vừa được tích hợp trong việc tìm hiểu tự nhiên và giải quyết các vấn đề của cuộc sống của từng phân môn.



Hình 1. Sơ đồ minh hoạ cấu trúc của CT môn KHTN

Sự tích hợp còn được thực hiện trong các nội dung của từng chương. Tính tích hợp của CT môn KHTN tuy chưa triệt để nhưng lại tạo thuận lợi cho việc biên soạn SGK cũng như tổ chức giảng dạy môn học này trong điều kiện hiện nay của các trường THCS nước ta.

b) Kế thừa và phát triển

CT môn KHTN vừa kế thừa và phát triển ưu điểm của các CT đã có trước đây của nước ta, tiếp thu kinh nghiệm xây dựng CT của các nền giáo dục tiên tiến trên thế giới, vừa bảo đảm liên thông với CT các môn Khoa học, môn Tự nhiên và Xã hội ở cấp Tiểu học; môn Vật lí, Hoá học, Sinh học và Công nghệ ở cấp THPT.

c) Giáo dục toàn diện

CT môn KHTN góp phần hình thành và phát triển toàn diện phẩm chất và năng lực HS thông qua nội dung giáo dục với những kiến thức, kĩ năng cơ bản, thiết thực thể hiện tính toàn diện, hiện đại; chú trọng thực hành, vận dụng kiến thức, kĩ năng để giải quyết vấn đề trong học tập và đời sống.

d) Kết hợp lí thuyết với thực hành và phù hợp với thực tiễn Việt Nam

Thông qua các hoạt động thực hành đa dạng trên lớp và trong thực tiễn đời sống, CT môn KHTN giúp HS nắm vững lí thuyết, đồng thời có khả năng vận dụng tri thức KHTN

vào đời sống. Môn học này chú trọng tới những nội dung kiến thức gắn gũi với cuộc sống hằng ngày của HS.

3. Mục tiêu và yêu cầu cần đạt của môn học

Môn KHTN hình thành và phát triển ở HS năng lực KHTN, bao gồm các thành phần: nhận thức KHTN, tìm hiểu tự nhiên và vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học. Đồng thời, cùng với các môn học khác, môn KHTN góp phần hình thành và phát triển các phẩm chất và năng lực chung, đặc biệt là tình yêu thiên nhiên, thế giới quan khoa học, tính trung thực, khách quan, thái độ ứng xử đúng đắn với thế giới tự nhiên phù hợp với yêu cầu phát triển bền vững,...

Bảng 1 dưới đây tóm tắt các yêu cầu cần đạt về năng lực KHTN được quy định trong CT môn học.

Bảng 1. Yêu cầu cần đạt về năng lực KHTN

Thành phần năng lực	Biểu hiện
Nhận thức khoa học tự nhiên	<p>Trình bày, giải thích được những kiến thức cốt lõi về thành phần cấu trúc, sự đa dạng, tính hệ thống, quy luật vận động, tương tác và biến đổi của thế giới tự nhiên. Các biểu hiện cụ thể:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết và nêu được tên các sự vật, hiện tượng, khái niệm, quy luật, quá trình của tự nhiên. – Trình bày được các sự vật, hiện tượng; quá trình tự nhiên bằng các hình thức biểu đạt khác nhau. – So sánh, phân loại, lựa chọn được các sự vật, hiện tượng, quá trình tự nhiên. – Phân tích được các đặc điểm của một sự vật, hiện tượng, quá trình của tự nhiên. – Tìm được từ khoá, sử dụng được thuật ngữ khoa học, kết nối được thông tin theo logic có ý nghĩa, lập được dàn ý khi đọc và trình bày các văn bản khoa học. – Giải thích được một số mối quan hệ giữa các sự vật và hiện tượng. – Nhận ra điểm sai và chỉnh sửa được; đưa ra được những nhận định phê phán có liên quan đến chủ đề thảo luận.
Tìm hiểu tự nhiên	<p>Thực hiện được một số kĩ năng cơ bản để tìm hiểu, giải thích sự vật hiện tượng trong tự nhiên và đời sống. Chứng minh được các vấn đề trong thực tiễn bằng các dẫn chứng khoa học. Các biểu hiện cụ thể:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Đề xuất vấn đề, đặt câu hỏi cho vấn đề. – Đưa ra phán đoán và xây dựng giả thuyết. – Lập kế hoạch thực hiện. – Thực hiện kế hoạch. – Viết, trình bày báo cáo và thảo luận. – Ra quyết định và đề xuất ý kiến.
Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học	<p>Vận dụng được kiến thức, kĩ năng về khoa học tự nhiên để giải thích những hiện tượng thường gặp trong tự nhiên và trong đời sống. Các biểu hiện cụ thể:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nhận ra, giải thích được vấn đề thực tiễn dựa trên kiến thức KHTN đã học. – Nêu được các giải pháp và thực hiện được một số giải pháp để bảo vệ tự nhiên; có hành vi, thái độ đối với tự nhiên phù hợp với yêu cầu phát triển bền vững.

4. Nội dung giáo dục của Chương trình môn Khoa học tự nhiên lớp 6

Bảng 2 trình bày nội dung giáo dục của CT môn KHTN lớp 6, kèm theo dự kiến tỉ lệ phần trăm thời gian dành cho mỗi nội dung.

Bảng 2

Tên và nội dung của chủ đề, chương	Tỉ lệ, thời gian
Mở đầu	5%
Chất và sự biến đổi của chất	15%
– Các thể (trạng thái) của chất	3%
– Oxygen và không khí	2%
– Một số vật liệu, nhiên liệu, nguyên liệu, lương thực, thực phẩm thông dụng	6%
– Dung dịch; Tách chất ra khỏi hỗn hợp	4%
Vật sống	38%
– Tế bào – Đơn vị cơ sở của sự sống	11%
– Đa dạng thế giới sống	27%
Năng lượng và sự biến đổi	25%
– Các phép đo	7%
– Lực	11%
– Năng lượng và cuộc sống	7%
Trái Đất và bầu trời	7%
– Chuyển động nhìn thấy của Mặt Trời, Mặt Trăng; Hệ Mặt Trời; Ngân Hà	7%
Đánh giá định kì	10%