VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

Thông tư số 36/2021/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 12 năm 2021 ban hành Chương trình Giáo dục thường xuyên cấp trung học cơ sở

(Tiếp theo Công báo số 137 + 138)

CHƯƠNG TRÌNH
GIÁO DỤC THƯỜNG XUYÊN CẤP TRUNG HỌC CƠ SỞ

(Ban hành kèm theo Thông tư số 36/2021/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 12 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)

PHẦN THỨ HAI. CHƯƠNG TRÌNH CÁC MÔN HỌC

MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN

III. NỘI DUNG GIÁO DỤC

1. Nội dung khái quát

Nội dung môn Khoa học tự nhiên được xây dựng dựa trên sự kết hợp các chủ đề khoa học: Chất và sự biến đổi của chất, vật sống, năng lượng và sự biến đổi, Trái Đất và bầu trời; các nguyên lí, khái niệm chung về thế giới tự nhiên: sự đa dạng, tính cấu trúc, tính hệ thống, sự vận động và biến đổi, sự tương tác.

Các chủ đề được sắp xếp chủ yếu theo logic tuyến tính, có kết hợp ở mức độ nhất định với cấu trúc đồng tâm, đồng thời có thêm một số chủ đề liên môn, tích hợp nhằm hình thành các nguyên lí, quy luật chung của thế giới tự nhiên.

Mạch nội dung kiến thức từ lớp 6 đến lớp 9 lần lượt bao gồm:

Kiến thức Hóa học: Tìm hiểu về chất và sự biến đổi của chất, bao gồm: Giới thiệu sơ lược các hợp chất vô cơ và hữu cơ, gồm các thể/trạng thái của chất; oxygen và không khí; một số vật liệu, nhiên liệu, nguyên liệu, lương thực, thực phẩm thông dụng; dung dịch; nước; trao đổi nước ở sinh vật; nguyên tử; nguyên tố hóa học; bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học; phân tử; đơn chất; hợp chất; liên kết hóa học; hóa trị; công thức hóa học; phản ứng hóa học; phương trình hóa học; acid; base; oxide; muối; phân bón hóa học; kim loại; phi kim; chất hữu cơ (alkane và alkene; ethylic alcohol và acetic acid; lipid; carbohydrate; protein; polymer).

Kiến thức Sinh học: Tìm hiểu về vật sống, bao gồm: Tế bào; sự đa dạng các nhóm sinh vật và vai trò của đa dạng sinh học trong tự nhiên; bảo vệ đa dạng sinh học; trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật; sinh trưởng và phát triển ở sinh vật; sinh học cơ thể người (hệ hô hấp, bài tiết, thần kinh, tiêu hóa, tuần hoàn,… và vấn đề dinh dưỡng); môi trường và các nhân tố sinh thái; hệ sinh thái và vấn đề bảo vệ môi trường; hiện tượng di truyền và ứng dụng công nghệ di truyền vào đời sống

Kiến thức Vật lí: Tìm hiểu về năng lượng và sự biến đổi năng lượng, bao gồm: Các phép đo chiều dài, khối lượng, thời gian; lực và chuyển động; khối lượng và trọng lượng; khối lượng riêng và áp suất; năng lượng, sự chuyển hóa năng lượng và vấn đề tiết kiệm năng lượng; sóng âm và phản xạ âm; ánh sáng và sự phản xạ ánh sáng; sự khúc xạ, tán sắc, phản xạ toàn phần; lăng kính, thấu kính, kính lúp; nguồn điện, dòng điện, mạch điện, cường độ dòng điện và hiệu điện thế; năng lượng điện và công suất điện; từ trường, cảm ứng điện từ; dòng điện xoay chiều và tác dụng của dòng điện xoay chiều.

Chủ đề tìm hiểu về trái đất và bầu trời, gồm kiến thức Vật lí (chuyển động nhìn thấy của Mặt Trời, Mặt Trăng; hệ Mặt Trời, Ngân Hà); sinh học (chu trình các chất trong hệ sinh thái; sinh quyển và các khu sinh học trên Trái Đất) và hóa học (khai thác tài nguyên từ vỏ Trái Đất; khai thác đá vôi; khai thác nhiên liệu hóa thạch; công nghiệp silicate; chu trình carbon và sự ấm lên toàn cầu).

2. Nội dung và yêu cầu cần đạt cụ thể đối với từng lớp

LỚP 6

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Mở đầu		
Giới thiệu về Khoa học tự nhiên	- Nêu được khái niệm Khoa học tự nhiên. - Nêu được vai trò của Khoa học tự nhiên trong cuộc sống.	
Các lĩnh vực chủ yếu của Khoa học tự nhiên	- Chỉ ra được được các lĩnh vực Khoa học tự nhiên dựa vào đối tượng nghiên cứu. - Dựa vào các đặc điểm đặc trưng, phân biệt được vật sống và vật không sống.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Giới thiệu một số dụng cụ đo và quy tắc an toàn trong phòng thực hành	- Trình bày được cách sử dụng một số dụng cụ đo thông thường (các dụng cụ đo chiều dài, thể tích,...). - Nêu cách thực hiện và sử dụng được kính lúp và kính hiển vi quang học. - Nêu được các quy định an toàn khi học trong phòng thực hành. - Nêu được các ký hiệu cảnh báo trong phòng thực hành. - Nêu được ý nghĩa các hình ảnh quy định an toàn phòng thực hành.	
Các thể (trạng thái) của chất		
- Sự đa dạng của chất - Ba thể (trạng thái) cơ bản của chất - Sự chuyển đổi thể (trạng thái) của chất	- Nêu được sự đa dạng của chất (chất có ở xung quanh chúng ta, trong các vật thể tự nhiên, vật thể nhân tạo, vật sống, vật không sống...). - Nêu được một số đặc điểm cơ bản ba thể (rắn; lỏng; khí). - Lấy được một số ví dụ về một số đặc điểm cơ bản ba thể của chất. - Nêu được một số tính chất đơn giản của chất (tính chất vật lí, tính chất hóa học). - Nêu được khái niệm về sự nóng chảy; sự sôi; sự bay hơi; sự ngưng tụ, đông đặc. - Mô tả được diễn biến về sự chuyển thể (trạng thái) của chất. - Nêu được quá trình diễn ra sự chuyển thể (trạng thái): nóng chảy, đông đặc; bay hơi, ngưng tụ; sôi.	Tiến hành được thí nghiệm về sự chuyển thể (trạng thái) của chất *(nếu có điều kiện)*
Oxygen (oxi) và không khí	- Nêu được một số tính chất của oxygen (trạng thái, màu sắc, tính tan,...).	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	- Nêu được tầm quan trọng của oxygen đối với sự sống, sự cháy và quá trình đốt nhiên liệu. - Nêu được thành phần của không khí (oxygen, nitơ, carbon dioxide (cacbon đioxit), khí hiếm, hơi nước). - Nêu được vai trò của không khí đối với tự nhiên. - Nêu được sự ô nhiễm không khí: các chất gây ô nhiễm, nguồn gây ô nhiễm không khí, biểu hiện của không khí bị ô nhiễm. - Nêu được một số biện pháp bảo vệ môi trường không khí.	
Một số vật liệu, nhiên liệu, nguyên liệu, lương thực, thực phẩm thông dụng; tính chất và ứng dụng của chúng		
- Một số vật liệu - Một số nhiên liệu - Một số nguyên liệu - Một số lương thực - thực phẩm	- Nêu được tính chất và ứng dụng của một số vật liệu, nhiên liệu, nguyên liệu, lương thực, thực phẩm thông dụng trong cuộc sống và sản xuất như: + Một số vật liệu (kim loại, nhựa, gỗ, cao su, gốm, thủy tinh ...); + Một số nhiên liệu (than, gas, xăng dầu,...); sơ lược về an ninh năng lượng; + Một số nguyên liệu (quặng, đá vôi,...); + Một số lương thực - thực phẩm. - Nêu được một số tính chất (tính cứng, khả năng bị ăn mòn, bị gỉ, chịu nhiệt,...) của một số vật liệu, nhiên liệu, nguyên liệu, lương thực - thực phẩm thông dụng. - Nêu được cách sử dụng một số nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu an toàn, hiệu quả và bảo đảm sự phát triển bền vững.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Chất tinh khiết, hỗn hợp, dung dịch	- Nêu được khái niệm hỗn hợp, chất tinh khiết. - Phân biệt được dung môi và dung dịch; hỗn hợp đồng nhất, hỗn hợp không đồng nhất. Lấy được một số ví dụ trong thực tiễn để minh họa. - Kể tên một số khí cũng có thể hòa tan trong nước để tạo thành một dung dịch; các chất rắn hòa tan và không hòa tan trong nước. - Nêu được các yếu tố ảnh hưởng đến lượng chất rắn hòa tan trong nước.	Thực hiện được thí nghiệm để phân biệt dung môi, dung dịch *(nếu có điều kiện)*
Tách chất ra khỏi hỗn hợp	- Nêu được một số cách đơn giản để tách chất ra khỏi hỗn hợp và ứng dụng của các cách tách đó. - Sử dụng được một số dụng cụ, thiết bị cơ bản để tách chất ra khỏi hỗn hợp bằng cách lọc, cô cạn, chiết. - Chỉ ra được mối liên hệ giữa tính chất vật lí của một số chất thông thường với phương pháp tách chúng ra khỏi hỗn hợp và ứng dụng của các chất trong thực tiễn.	
Tế bào - đơn vị cơ sở của sự sống		
Khái niệm tế bào - Hình dạng và kích thước tế bào - Cấu tạo và chức năng tế bào	- Nêu được khái niệm tế bào, chức năng của tế bào. - Nêu được hình dạng và kích thước của một số loại tế bào. - Trình bày được cấu tạo tế bào và chức năng mỗi thành phần (ba thành phần chính: màng tế bào, chất tế bào, nhân tế bào); nhận biết được lục lạp là bào quan thực hiện chức năng quang hợp ở cây xanh.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
- Sự lớn lên và sinh sản của tế bào		
- Tế bào là đơn vị cơ sở của sự sống	- Nhận biết được tế bào là đơn vị cấu trúc của sự sống. - Phân biệt được tế bào động vật, tế bào thực vật; tế bào nhân thực, tế bào nhân sơ thông qua quan sát hình ảnh. - Dựa vào sơ đồ, nhận biết được sự lớn lên và sinh sản của tế bào (từ 1 tế bào → 2 tế bào → 4 tế bào... → n tế bào). - Nêu được ý nghĩa của sự lớn lên và sinh sản của tế bào. - Thực hành quan sát tế bào lớn bằng mắt thường và bằng kính lúp.	
Từ tế bào đến cơ thể		
- Từ tế bào đến mô - Từ mô đến cơ quan - Từ cơ quan đến hệ cơ quan - Từ hệ cơ quan đến cơ thể	- Nêu được các khái niệm mô, cơ quan, hệ cơ quan, cơ thể. Lấy được các ví dụ minh họa. - Nhận biết được cơ thể đơn bào và cơ thể đa bào thông qua hình ảnh. Lấy được ví dụ minh họa (cơ thể đơn bào: vi khuẩn, tảo đơn bào,...; cơ thể đa bào: thực vật, động vật,...). - Thực hành: + Quan sát và mô tả được các cơ quan cấu tạo cây xanh; + Quan sát mô hình và mô tả được cấu tạo cơ thể người.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Đa dạng thế giới sống		
Phân loại thế giới sống	- Nêu được sự cần thiết của việc phân loại thế giới sống. - Thông qua ví dụ nhận biết được cách xây dựng khóa lưỡng phân và thực hành xây dựng được khóa lưỡng phân với đối tượng sinh vật. - Dựa vào sơ đồ, nhận biết được năm giới sinh vật. Lấy được ví dụ minh họa cho mỗi giới. - Dựa vào sơ đồ, phân biệt được các nhóm phân loại từ nhỏ tới lớn theo trật tự: loài, chi, họ, bộ, lớp, ngành, giới. Nhận biết được sinh vật có hai cách gọi tên: tên địa phương và tên khoa học.	
Sự đa dạng các nhóm sinh vật		
- Virus và vi khuẩn - Khái niệm - Cấu tạo sơ lược - Sự đa dạng - Một số bệnh gây ra bởi virus và vi khuẩn	- Quan sát hình ảnh và mô tả được hình dạng và cấu tạo đơn giản của virus (gồm vật chất di truyền và lớp vỏ protein) và vi khuẩn. - Dựa vào hình thái, nhận ra được sự đa dạng của vi khuẩn. Phân biệt được virus và vi khuẩn. - Nêu được một số bệnh do virus và vi khuẩn gây ra. Trình bày được một số cách phòng và tránh bệnh do virus và vi khuẩn gây ra. - Nêu được một số vai trò và ứng dụng virus và vi khuẩn trong thực tiễn. - Vận dụng được hiểu biết về virus và vi khuẩn vào giải thích một số hiện tượng trong thực tiễn (ví dụ: vì sao thức ăn để lâu bị ôi thiu và không nên ăn thức ăn ôi thiu; biết cách làm sữa chua,...). - Thực hành quan sát tranh và vẽ được hình vi khuẩn.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Đa dạng nguyên sinh vật		
- Sự đa dạng của nguyên sinh vật - Một số bệnh do nguyên sinh vật gây nên	- Nhận biết được một số đối tượng nguyên sinh vật thông qua quan sát hình ảnh, mẫu vật (ví dụ: trùng roi, trùng đế giày, trùng biến hình, tảo silic, tảo lục đơn bào,...). - Dựa vào hình thái, nêu được sự đa dạng của nguyên sinh vật. - Nêu được một số bệnh do nguyên sinh vật gây nên. Trình bày được cách phòng và chống bệnh do nguyên sinh vật gây ra.	
Đa dạng nấm		
- Sự đa dạng của nấm - Vai trò của nấm - Một số bệnh do nấm gây ra	- Nhận biết được một số đại diện nấm thông qua quan sát hình ảnh, mẫu vật (nấm đơn bào, đa bào. Dựa vào hình thái, trình bày được sự đa dạng của nấm. - Trình bày được vai trò của nấm trong tự nhiên và trong thực tiễn (nấm được trồng làm thức ăn, dùng làm thuốc,...). - Nêu được một số bệnh do nấm gây ra. Trình bày được cách phòng và tránh bệnh do nấm gây ra. - Vận dụng được hiểu biết về nấm vào giải thích một số hiện tượng trong đời sống như kỹ thuật trồng nấm, nấm ăn được, nấm độc,... - Thông qua thực hành, quan sát và vẽ được hình nấm (quan sát bằng mắt thường hoặc kính lúp).	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Đa dạng thực vật - Sự đa dạng	- Dựa vào sơ đồ, hình ảnh, mẫu vật, phân biệt được các nhóm thực vật: Thực vật không có mạch (Rêu); Thực vật có mạch, không có hạt (Dương xỉ); Thực vật có mạch, có hạt (Hạt trần); Thực vật có mạch, có hạt, có hoa (Hạt kín).	
	- Trình bày được vai trò của thực vật trong đời sống và trong tự nhiên: làm thực phẩm, đồ dùng, bảo vệ môi trường (trồng và bảo vệ cây xanh trong thành phố, trồng cây gây rừng,...).	
Đa dạng động vật - Sự đa dạng	- Phân biệt được hai nhóm động vật không xương sống và có xương sống. Lấy được ví dụ minh họa. - Nhận biết được các nhóm động vật không xương sống dựa vào quan sát hình ảnh hình thái (hoặc mẫu vật, mô hình) của chúng (Ruột khoang, Giun; Thân mềm, Chân khớp). Gọi được tên một số con vật điển hình đặc thù của địa phương. - Nhận biết được các nhóm động vật có xương sống dựa vào quan sát hình ảnh hình thái (hoặc mẫu vật, mô hình) của chúng (Cá, Lưỡng cư, Bò sát, Chim, Thú). Gọi được tên một số con vật điển hình của địa phương. - Nêu được một số tác hại của động vật tại địa phương trong đời sống.	
Vai trò của đa dạng sinh học trong tự nhiên	- Nêu được vai trò của đa dạng sinh học trong tự nhiên và trong thực tiễn (làm thuốc, làm thức ăn, chỗ ở, bảo vệ môi trường,...).	
Bảo vệ đa dạng sinh học	- Giải thích được vì sao cần bảo vệ đa dạng sinh học.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Các phép đo		
- Đo chiều dài, khối lượng và thời gian - Thang nhiệt độ Celsius, đo nhiệt độ	- Nêu được ví dụ chứng tỏ giác quan của chúng ta có thể cảm nhận sai một số hiện tượng. - Nêu được cách đo, đơn vị đo và dụng cụ thường dùng để đo khối lượng, chiều dài, thời gian. - Đo được chiều dài, khối lượng, thời gian bằng thước, cân, đồng hồ theo đúng thao tác (không yêu cầu tìm sai số). - Nêu ra các khả năng gây ra sai số khi đo các đại lượng đó. - Phát biểu được: nhiệt độ là số đo độ "nóng", "lạnh" của vật. - Nêu được cách xác định nhiệt độ trong thang nhiệt độ Celsius. - Nêu được sự nở vì nhiệt của chất lỏng được dùng làm cơ sở để đo nhiệt độ. - Nêu được tầm quan trọng của việc ước lượng trước khi đo; ước lượng được khối lượng, chiều dài, thời gian, nhiệt độ trong một số trường hợp đơn giản. - Đo được nhiệt độ bằng nhiệt kế (thực hiện đúng thao tác, không yêu cầu tìm sai số).	
Lực		
- Lực và tác dụng của lực - Lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc	- Lấy được ví dụ để chứng tỏ lực là sự đẩy hoặc sự kéo. - Vẽ được một lực bằng một mũi tên có gốc đặt tại vật chịu tác dụng lực, có độ lớn và theo hướng của sự kéo hoặc đẩy.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
- Ma sát - Khối lượng và trọng lượng - Biến dạng của lò xo	- Lấy được ví dụ về tác dụng của lực làm: thay đổi tốc độ, thay đổi hướng chuyển động và làm biến dạng vật. - Nêu được cách đo và đo được lực bằng lực kế lò xo, đơn vị là niu tơn (Newton, ký hiệu N) (không yêu cầu giải thích nguyên lý đo). - Nêu được: Lực tiếp xúc xuất hiện khi vật (hoặc đối tượng) gây ra lực có sự tiếp xúc với vật (hoặc đối tượng) chịu tác dụng của lực; lấy được ví dụ về lực tiếp xúc. - Nêu được: Lực không tiếp xúc xuất hiện khi vật (hoặc đối tượng) gây ra lực không có sự tiếp xúc với vật (hoặc đối tượng) chịu tác dụng của lực; lấy được ví dụ về lực không tiếp xúc. - Nêu được: Lực ma sát là lực tiếp xúc xuất hiện ở bề mặt tiếp xúc giữa hai vật; khái niệm về lực ma sát trượt; khái niệm về lực ma sát nghỉ. - Quan sát sự chuyển động của vật trên các bề mặt và nêu được tác dụng cản trở và tác dụng thúc đẩy chuyển động của lực ma sát. - Lấy được ví dụ về một số ảnh hưởng của lực ma sát trong an toàn giao thông đường bộ. - Lấy được ví dụ chứng tỏ vật chịu tác dụng của lực cản khi chuyển cầu trong nước (hoặc không khí). - Nêu được các khái niệm: khối lượng (số đo lượng chất của một vật), lực hấp dẫn (lực hút giữa các vật có khối lượng), trọng lượng của vật (độ lớn lực hút của Trái Đất tác dụng lên vật).	Thực hiện thí nghiệm chứng minh được độ giãn của lò xo treo thẳng đứng tỷ lệ với khối lượng của vật treo *(nếu có điều kiện).*

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	- Quan sát thí nghiệm và rút ra được độ giãn của lò xo treo thẳng đứng tỷ lệ với khối lượng của vật treo.	
Năng lượng		
- Khái niệm về năng lượng - Một số dạng năng lượng - Sự chuyển hóa năng lượng - Năng lượng hao phí - Năng lượng tái tạo - Tiết kiệm năng lượng	- Từ tranh ảnh (hình vẽ, hoặc học liệu điện tử) hiện tượng trong khoa học hoặc thực tế, lấy được ví dụ để chứng tỏ năng lượng đặc trưng cho khả năng tác dụng lực. - Phân loại được năng lượng theo tiêu chí. - Nêu được: Nhiên liệu là các vật liệu giải phóng năng lượng, tạo ra nhiệt và ánh sáng khi bị đốt cháy. - Nêu được sự truyền năng lượng trong một số trường hợp đơn giản trong thực tiễn. - Lấy ví dụ chứng tỏ được: Năng lượng có thể chuyển từ dạng này sang dạng khác, từ vật này sang vật khác. - Nêu được định luật bảo toàn năng lượng và lấy được ví dụ minh họa. - Nêu được: Năng lượng hao phí luôn xuất hiện khi năng lượng được chuyển từ dạng này sang dạng khác, từ vật này sang vật khác. - Lấy được ví dụ về một số loại năng lượng tái tạo thông dụng. - Kể ra một số biện pháp tiết kiệm năng lượng trong các hoạt động hằng ngày.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Trái Đất và bầu trời		
- Chuyển động nhìn thấy của Mặt Trời - Chuyển động nhìn thấy của Mặt Trăng - Hệ Mặt Trời - Ngân Hà	- Giải thích được một cách định tính và sơ lược: từ Trái Đất thấy Mặt Trời mọc và lặn hằng ngày. - Nêu được Mặt Trời và sao là các thiên thể phát sáng; Mặt Trăng, các hành tinh và sao chổi phản xạ ánh sáng Mặt Trời. - Mô tả được một số hình dạng nhìn thấy của mặt trăng trong Tuần Trăng. - Mô tả được sơ lược cấu trúc của hệ Mặt Trời, nêu được các hành tinh cách Mặt Trời các khoảng cách khác nhau và có chu kỳ quay khác nhau. - Sử dụng tranh ảnh (hình vẽ hoặc học liệu điện tử) chỉ ra được hệ Mặt Trời là một phần nhỏ của Ngân Hà.	

LỚP 7

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Mở đầu	- Nêu và vận dụng được một số phương pháp và kỹ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên: + Phương pháp tìm hiểu tự nhiên; + Thực hiện được một số thao tác cơ bản: quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự báo/dự đoán; + Sử dụng được một số dụng cụ đo (trong nội dung môn Khoa học tự nhiên 7);	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	+ Làm được báo cáo, thuyết trình về một nội dung vật lí; báo cáo về sử dụng một số dụng cụ đó.	
Nguyên tử. Nguyên tố hóa học	- Nêu được mô hình nguyên tử của Rutherford - Bohr (mô hình sắp xếp electron trong các lớp vỏ nguyên tử). - Nêu được khối lượng của một nguyên tử theo đơn vị quốc tế amu (đơn vị khối lượng nguyên tử). - Phát biểu được khái niệm về nguyên tố hóa học và ký hiệu nguyên tố hóa học. - Viết được ký hiệu hóa học và đọc được tên của 20 nguyên tố đầu tiên.	
Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học	- Nêu được các nguyên tắc xây dựng bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học. - Mô tả được cấu tạo bảng tuần hoàn gồm: ô, nhóm, chu kỳ. - Sử dụng được bảng tuần hoàn để chỉ ra các nhóm nguyên tố/nguyên tố kim loại, các nhóm nguyên tố/nguyên tố phi kim, nhóm nguyên tố khí hiếm trong bảng tuần hoàn.	
Phân tử		
Phân tử; đơn chất; hợp chất	- Nêu được khái niệm phân tử, đơn chất, hợp chất. Đưa ra được một số ví dụ về đơn chất và hợp chất. - Tính được khối lượng phân tử theo đơn vị amu.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Giới thiệu về liên kết hóa học (ion, cộng hóa trị)	- Nêu được sự hình thành liên kết cộng hóa trị theo nguyên tắc dùng chung electron để tạo ra lớp vỏ electron của nguyên tố khí hiếm (Áp dụng được cho các phân tử đơn giản như H_2, Cl_2, NH_3, H_2O, CO_2, N_2,….). - Nêu được sự hình thành liên kết ion theo nguyên tắc cho và nhận electron để tạo ra ion có lớp vỏ electron của nguyên tố khí hiếm (Áp dụng cho phân tử đơn giản như NaCl, MgO,…). - Chỉ ra được sự khác nhau về một số tính chất của chất ion và chất cộng hóa trị.	Mô hình sắp xếp electron trong vỏ nguyên tử của một số nguyên tố khí hiếm có trong Chương trình GDTX cấp THPT, không ảnh hưởng nếu HV tiếp tục học lên THPT.
Hóa trị; công thức hóa học	- Nêu được khái niệm về hóa trị (cho chất cộng hóa trị). Cách viết công thức hóa học. - Viết được công thức hóa học của một số chất và hợp chất đơn giản thông dụng. - Nêu được mối liên hệ giữa hóa trị của nguyên tố với công thức hóa học. - Tính được phần trăm (%) nguyên tố trong hợp chất khi biết công thức hóa học của hợp chất đơn giản. - Xác định được công thức hóa học của hợp chất (đơn giản) dựa vào phần trăm (%) nguyên tố và khối lượng phân tử.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Tốc độ		
- Tốc độ chuyển động - Đo tốc độ - Đồ thị quãng đường - thời gian	- Nêu được ý nghĩa vật lí của tốc độ, xác định được tốc độ qua quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian tương ứng, *tốc độ = quãng đường vật đi/thời gian đi quãng đường đó.* - Kể ra được một số đơn vị đo tốc độ thường dùng. - Mô tả được sơ lược cách đo tốc độ trong thực tế: bằng đồng hồ bấm giây và thước, bằng dụng cụ thực hành có cổng quang và bằng thiết bị "bắn tốc độ" trong giao thông. - Vẽ được đồ thị quãng đường - thời gian cho chuyển động thẳng đều. - Từ đồ thị quãng đường - thời gian cho trước, tìm được quãng đường vật đi (hoặc tốc độ, hay thời gian chuyển động của vật). - Dựa vào tranh ảnh (hoặc học liệu điện tử) thảo luận để nêu được ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông.	
Âm thanh		
- Mô tả sóng âm - Độ to và độ cao của âm - Phản xạ âm	- Nêu ra các ví dụ đơn giản tạo sóng âm (như gảy đàn, gõ vào thanh kim loại,...) để chứng tỏ được sóng âm có thể truyền được trong chất rắn, lỏng, khí. - Mô tả được cách sóng âm truyền trong không khí. - Từ hình ảnh hoặc đồ thị xác định được biên độ và tần số sóng âm.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	- Nêu được đơn vị của tần số là hertz (ký hiệu là Hz). - Nêu được sự liên quan của độ to của âm với biên độ âm. - Lấy được ví dụ về vật phản xạ âm tốt, vật phản xạ âm kém. - Kể ra được một số phương án đơn giản để hạn chế tiếng ồn ảnh hưởng đến sức khỏe.	
Ánh sáng		
- Ánh sáng, tia sáng - Sự phản xạ ánh sáng - Ảnh của vật tạo bởi gương phẳng	- Nêu được ánh sáng là một dạng của năng lượng. - Quan sát các thí nghiệm để nêu được mô hình tia sáng bằng một chùm sáng hẹp song song. - Vẽ được hình biểu diễn vùng tối do nguồn sáng rộng và vùng tối do nguồn sáng hẹp. - Phân biệt được phản xạ và phản xạ khuếch tán. - Vẽ được hình biểu diễn và nêu được các khái niệm: tia sáng tới, tia sáng phản xạ, pháp tuyến, góc tới, góc phản xạ, mặt phẳng tới, ảnh. - Từ thực tiễn quan sát nêu ra nội dung định luật và phát biểu được định luật phản xạ ánh sáng. - Nêu được tính chất ảnh của vật qua gương phẳng và dựng được ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng. - Vận dụng được định luật phản xạ ánh sáng trong một số trường hợp đơn giản.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Từ		
- Nam châm - Từ trường (Trường từ) - Từ trường Trái Đất - Nam châm điện	- Tiến hành thí nghiệm để nêu được: + Tác dụng của nam châm đến các vật liệu khác nhau; + Sự định hướng của thanh nam châm (kim nam châm). - Xác định được cực Bắc và cực Nam của một thanh nam châm. - Nêu được vùng không gian bao quanh một nam châm (hoặc dây dẫn mang dòng điện), mà vật liệu có tính chất từ đặt trong nó chịu tác dụng lực từ, được gọi là từ trường. - Nêu được khái niệm từ phổ và tạo được từ phổ bằng mạt sắt và nam châm. - Nêu được khái niệm đường sức từ và vẽ được đường sức từ quanh một thanh nam châm. - Dựa vào ảnh (hoặc hình vẽ, đoạn phim khoa học) khẳng định được Trái Đất có từ trường. - Nêu được cực Bắc địa từ và cực Bắc địa lí không trùng nhau.	
Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật		
Khái quát trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng		
Vai trò trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng	- Phát biểu được khái niệm trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng. - Nêu được vai trò trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong cơ thể.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Chuyển hóa năng lượng ở tế bào - Quang hợp - Hô hấp tế bào	- Trình bày được quá trình chuyển hóa năng lượng ở tế bào, bao gồm: + Mô tả được một cách tổng quát quá trình quang hợp ở tế bào lá cây: Nêu được vai trò lá cây với chức năng quang hợp. Nêu được khái niệm, nguyên liệu, sản phẩm của quang hợp. Viết được phương trình quang hợp (dạng chữ). + Vận dụng hiểu biết về quang hợp để giải thích được ý nghĩa thực tiễn của việc trồng và bảo vệ cây xanh. + Mô tả được một cách tổng quát quá trình hô hấp ở tế bào (ở thực vật và động vật): Nêu được khái niệm; viết được phương trình hô hấp dạng chữ. + Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến quang hợp, hô hấp tế bào. + Nêu được một số vận dụng hiểu biết về hô hấp tế bào trong thực tiễn (ví dụ: bảo quản hạt cần phơi khô,...). + Tiến hành được thí nghiệm chứng minh quang hợp ở cây xanh. - Dựa vào hình vẽ mô tả được cấu tạo của khí khổng của lá. Nêu được chức năng của khí khổng.	
Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng		
Trao đổi khí	- Sử dụng hình ảnh để mô tả được quá trình trao đổi khí qua khí khổng của lá.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	- Dựa vào sơ đồ khái quát mô tả được con đường đi của khí qua các cơ quan của hệ hô hấp ở động vật (ví dụ ở người).	
Trao đổi nước và các chất dinh dưỡng ở sinh vật	- Nêu được vai trò của nước và các chất dinh dưỡng đối với cơ thể sinh vật. - Mô tả được quá trình trao đổi nước và các chất dinh dưỡng, lấy được ví dụ ở thực vật và động vật, cụ thể: + Dựa vào sơ đồ đơn giản mô tả được con đường hấp thụ, vận chuyển nước và khoáng của cây từ môi trường ngoài vào miền lông hút, vào rễ, lên thân cây và lá cây; + Dựa vào sơ đồ, hình ảnh, phân biệt được sự vận chuyển các chất trong mạch gỗ từ rễ lên lá cây (dòng đi lên) và từ lá xuống các cơ quan trong mạch rây (dòng đi xuống); + Nêu được vai trò thoát hơi nước ở lá và hoạt động đóng, mở khí khổng trong quá trình thoát hơi nước; + Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến trao đổi nước và các chất dinh dưỡng ở thực vật; + Dựa vào quan sát các thí nghiệm hoặc mô phỏng để nêu được thân vận chuyển nước và lá thoát hơi nước; + Trình bày được con đường trao đổi nước và nhu cầu sử dụng nước ở động vật (lấy ví dụ ở người);	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	+ Dựa vào sơ đồ khái quát (hoặc mô hình, tranh ảnh, học liệu điện tử) mô tả được con đường thu nhận và tiêu hóa thức ăn trong ống tiêu hóa ở động vật (đại diện ở người); + Mô tả được quá trình vận chuyển các chất ở động vật (thông qua quan sát tranh, ảnh, mô hình, học liệu điện tử), lấy ví dụ cụ thể ở hai vòng tuần hoàn ở người. - Vận dụng được những hiểu biết về trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở thực vật vào thực tiễn (ví dụ giải thích việc tưới nước và bón phân hợp lý cho cây). - Vận dụng được những hiểu biết về trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở động vật vào thực tiễn (ví dụ về dinh dưỡng và vệ sinh ăn uống,...).	
Cảm ứng ở sinh vật		
- Khái niệm cảm ứng - Cảm ứng ở thực vật - Cảm ứng ở động vật - Tập tính ở động vật: khái niệm, ví dụ minh họa - Vai trò cảm ứng đối với sinh vật	- Phát biểu được khái niệm cảm ứng ở sinh vật. Lấy được ví dụ về các hiện tượng cảm ứng ở sinh vật (ở thực vật và động vật). - Nêu được vai trò cảm ứng đối với sinh vật. - Trình bày được cách làm thí nghiệm chứng minh tính cảm ứng ở thực vật (ví dụ: hướng sang, hướng nước, hướng tiếp xúc). - Phát biểu được khái niệm tập tính ở động vật; lấy được ví dụ minh họa.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	- Nêu được vai trò của tập tính đối với động vật. - Vận dụng được các kiến thức cảm ứng vào giải thích một số hiện tượng trong thực tiễn tại địa phương (ví dụ trong học tập, chăn nuôi, trồng trọt).	
Sinh trưởng và phát triển ở sinh vật		
- Khái niệm sinh trưởng và phát triển - Cơ chế sinh trưởng ở thực vật và động vật - Các giai đoạn sinh trưởng và phát triển ở sinh vật - Các nhân tố ảnh hưởng - điều hoà sinh trưởng và các phương pháp điều khiển sinh trưởng, phát triển	- Phát biểu được khái niệm sinh trưởng và phát triển ở sinh vật. Nêu được mối quan hệ giữa sinh trưởng và phát triển. - Tiến hành được thí nghiệm chứng minh cây có sự sinh trưởng. - Chỉ được vị trí của mô phân sinh và nêu được vai trò của mô phân sinh. - Dựa vào hình vẽ vòng đời của một sinh vật (một ví dụ về thực vật và một ví dụ về động vật), trình bày được các giai đoạn sinh trưởng và phát triển của sinh vật đó. - Nêu được các nhân tố chủ yếu ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của sinh vật (nhân tố nhiệt độ, ánh sáng, nước, dinh dưỡng). - Trình bày được một số ứng dụng sinh trưởng và phát triển trong thực tiễn tại địa phương (ví dụ điều hoà sinh trưởng và phát triển ở sinh vật bằng sử dụng chất kính thích hoặc điều khiển yếu tố môi trường). - Vận dụng được những hiểu biết về sinh trưởng và phát triển sinh vật giải thích một số hiện tượng thực tiễn (tiêu diệt muỗi ở giai đoạn ấu trùng, phòng trừ sâu bệnh, chăn nuôi).	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Sinh sản ở sinh vật		
- Khái niệm sinh sản ở sinh vật	- Phát biểu được khái niệm sinh sản ở sinh vật.	
- Sinh sản vô tính	- Nêu được khái niệm sinh sản vô tính ở sinh vật. - Dựa vào hình ảnh hoặc mẫu vật, phân biệt được các hình thức sinh sản sinh dưỡng ở thực vật. Lấy được ví dụ minh họa. - Dựa vào hình ảnh, phân biệt được các hình thức sinh sản vô tính ở động vật. Lấy được ví dụ minh họa. - Nêu được vai trò của sinh sản vô tính trong thực tiễn. - Trình bày được các ứng dụng của sinh sản vô tính vào thực tiễn (nhân giống vô tính cây, nuôi cấy mô).	
- Sinh sản hữu tính	- Nêu được khái niệm sinh sản hữu tính ở sinh vật. Phân biệt được sinh sản vô tính và sinh sản hữu tính. - Dựa vào sơ đồ mô tả được quá trình sinh sản hữu tính ở thực vật. - Dựa vào sơ đồ (hoặc hình ảnh) mô tả được khái quát quá trình sinh sản hữu tính ở động vật (lấy ví dụ ở động vật đẻ con và đẻ trứng).	
- Các yếu tố ảnh hưởng đến sinh sản ở sinh vật	- Nêu được vai trò của sinh sản hữu tính và một số ứng dụng trong thực tiễn.	
- Điều hòa, điều khiển sinh sản ở sinh vật	- Nêu được một số yếu tố ảnh hưởng đến sinh sản ở sinh vật và điều hòa, điều khiển sinh sản ở sinh vật.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	- Vận dụng được những hiểu biết về sinh sản hữu tính trong thực tiễn đời sống và chăn nuôi để giải thích một số biện pháp điều khiển số con, giới tính, thụ phấn nhân tạo tại địa phương.	

LỚP 8

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Mở đầu	- Gọi được tên của một số dụng cụ và hóa chất sử dụng trong môn Khoa học tự nhiên 8. - Nêu được quy tắc sử dụng hóa chất an toàn (chủ yếu những hóa chất trong môn Khoa học tự nhiên 8). - Nhận biết được các thiết bị điện trong môn Khoa học tự nhiên 8 và trình bày được cách sử dụng điện an toàn.	
Phản ứng hóa học		
Biến đổi vật lý và biến đổi hóa học	- Nêu được khái niệm sự biến đổi vật lý, biến đổi hóa học. - Phân biệt được sự biến đổi vật lý, biến đổi hóa học. Lấy được ví dụ đơn giản để minh họa.	
Phản ứng hóa học	- Tiến hành được một số thí nghiệm đơn giản về sự biến đổi vật lý và biến đổi hóa học. - Nêu được khái niệm phản ứng hóa học, chất đầu/chất tham gia và sản phẩm. - Chỉ ra được một số dấu hiệu chứng tỏ có phản ứng hóa học xảy ra.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Năng lượng trong các phản ứng hóa học	- Nêu được khái niệm và đưa ra được ví dụ minh họa về phản ứng tỏa nhiệt, thu nhiệt. - Nêu được các ứng dụng phổ biến của phản ứng tỏa nhiệt (đốt cháy than, xăng, dầu).	
Định luật bảo toàn khối lượng	- Quan sát video thí nghiệm để chứng minh: Trong phản ứng hóa học, khối lượng được bảo toàn. - Phát biểu được định luật bảo toàn khối lượng. - Vận dụng định luật để tính khối lượng của một chất khí biết khối lượng của các chất khác trong phản ứng hóa học.	Thực hiện thí nghiệm chứng minh (*nếu có điều kiện*)
Phương trình hóa học	- Nêu được khái niệm phương trình hóa học và các bước lập phương trình hóa học. - Nêu được ý nghĩa của phương trình hóa học. - Lập được sơ đồ phản ứng hóa học dạng chữ và phương trình hóa học (dùng công thức hóa học) của một số phản ứng hóa học đơn giản.	
Mol và tỷ khối của chất khí	- Nêu được khái niệm về mol (nguyên tử, phân tử). - Tính được khối lượng mol (M); Chuyển đổi được giữa số mol (n) và khối lượng (m) - Nêu được khái niệm tỷ khối, viết được công thức tính tỷ khối của chất khí.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	- So sánh được chất khí này nặng hay nhẹ hơn chất khí khác dựa vào công thức tính tỷ khối. - Nêu được khái niệm thể tích mol của chất khí ở áp suất 1 bar và 25^0C. - Sử dụng được công thức n(mol) = $\frac{V(L)}{24,79(L/mol)}$ để chuyển đổi giữa số mol và thể tích chất khí ở điều kiện chuẩn: áp suất 1 bar ở 25^0C.	
Tính theo phương trình hóa học	- Tính được lượng chất trong phương trình hóa học (đơn giản) theo số mol, khối lượng hoặc thể tích ở điều kiện 1 bar và 25^0C. - Nêu được khái niệm hiệu suất của phản ứng và tính được hiệu suất của một phản ứng dựa vào lượng sản phẩm thu được theo lí thuyết và lượng sản phẩm thu được theo thực tế (đối với 1 số phản ứng đơn giản.	
Nồng độ dung dịch	- Nêu được khái niệm dung dịch là hỗn hợp lỏng đồng nhất của các chất đã tan trong nhau. - Nêu được định nghĩa độ tan của một chất trong nước, nồng độ phần trăm, nồng độ mol. - Tính được độ tan, nồng độ phần trăm; nồng độ mol theo công thức.	Tiến hành được thí nghiệm pha một dung dịch theo một nồng độ cho trước (*nếu có điều kiện*)
Tốc độ phản ứng và chất xúc tác	- Nêu được khái niệm về tốc độ phản ứng (chỉ mức độ nhanh hay chậm của phản ứng hóa học). - Nêu được một số yếu tố ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng, khái niệm về chất xúc tác. Lấy được một số ứng dụng trong thực tế để minh họa.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	- Tiến hành được một số thí nghiệm đơn giản và quan sát thực tiễn: + So sánh được tốc độ một số phản ứng hóa học; + Nêu được các yếu tố làm thay đổi tốc độ phản ứng; + Nêu được khái niệm về chất xúc tác.	
Acid - Base - pH - Oxide - Muối		
Acid (axit)	- Nêu được khái niệm acid (tạo ra ion H+). - Tiến hành được một số thí nghiệm đơn giản của hydrochloric acid (làm đổi màu chất chỉ thị; phản ứng với kim loại), nêu được hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm (viết phương trình hóa học) và rút ra nhận xét về tính chất của acid. - Nêu được một số ứng dụng của một số acid thông dụng (HCl, H_2SO_4, CH_3COOH).	
Base (bazơ)	- Nêu được khái niệm base (tạo ra ion OH-). - Nêu được kiềm là các hydroxide tan tốt trong nước. - Nêu được tính chất của base. - Tra được bảng tính tan để biết một hydroxide (đơn giản) cụ thể thuộc loại kiềm hoặc base không tan.	
Thang đo pH	- Nêu được thang pH, sử dụng pH để đánh giá độ acid - base của dung dịch.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	- Tiến hành được một số thí nghiệm đo pH (bằng giấy chỉ thị) một số loại thực phẩm (đồ uống, hoa quả,...). - Liên hệ được pH trong dạ dày, trong máu, trong nước mưa, đất.	
Oxide (oxit)	- Nêu được khái niệm oxide là hợp chất của oxygen với một nguyên tố khác. - Viết được phương trình hóa học (đơn giản) tạo oxide từ kim loại/phi kim với oxygen. - Nêu được cách phân loại oxide acid, oxide base. - Nêu được tính chất hóa học của oxid	Không tiến hành các TN chứng minh tính chất hóa học của oxid vì không thiết thực (*không có ứng dụng nhiều trong thực tiễn*)
Muối	- Nêu được khái niệm về muối (các muối thông thường là hợp chất được hình thành từ sự thay thế ion H+ của acid bởi ion kim loại hoặc ion). - Chỉ ra được một số muối tan và muối không tan từ bảng tính tan. - Nêu được một số phương pháp điều chế muối. - Đọc được tên một số loại muối thông dụng. - Quan sát qua video thí nghiệm muối phản ứng với kim loại, với acid, với base, với muối; nêu và giải thích được hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm (viết phương trình hóa học) và rút ra kết luận về tính chất hóa học của muối. - Nêu được mối quan hệ giữa acid, base, oxide và muối.	Tiến hành thí nghiệm (*nếu có điều kiện)*

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Phân bón hóa học	- Nêu được vai trò của phân bón (một trong những nguồn bổ sung một số nguyên tố: đa lượng, trung lượng, vi lượng dưới dạng vô cơ và hữu cơ) cho đất, cây trồng. - Nêu được thành phần và tác dụng cơ bản của một số loại phân bón hóa học đối với cây trồng (phân đạm, phân lân, phân kali, phân N-P-K). - Nêu được ảnh hưởng của việc sử dụng phân bón hóa học (không đúng cách, không đúng liều lượng) đến môi trường của đất, nước và sức khỏe của con người. - Nêu được một số biện pháp giảm thiểu ô nhiễm của phân bón.	
Khối lượng riêng và áp suất		
- Khái niệm khối lượng riêng - Đo khối lượng riêng - Áp suất trên một bề mặt - Tăng, giảm áp suất - Áp suất trong chất lỏng, trong chất khí	- Nêu được định nghĩa khối lượng riêng, xác định được khối lượng riêng qua khối lượng và thể tích tương ứng, *khối lượng riêng = khối lượng/thể tích.* - Kể ra được một số đơn vị đo khối lượng riêng thường dùng. - Nêu ra cách xác định được khối lượng riêng của một khối hộp chữ nhật, của một vật có hình dạng bất kỳ, của một lượng chất lỏng. - Nêu được: Điều kiện định tính về vật nổi, vật chìm; định luật Archimedes (Acsimet).	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	- Dựa trên các ví dụ trong đời sống hoặc thí nghiệm, khẳng định được: áp suất sinh ra khi có áp lực tác dụng lên một diện tích bề mặt. Nêu được công thức áp suất = áp lực/diện tích bề mặt. - Kể ra được một số đơn vị đo áp suất thông dụng. - Nêu được công dụng của việc tăng, giảm áp suất qua một số hiện tượng thực tế. - Nêu được: Áp suất tác dụng vào chất lỏng sẽ được chất lỏng truyền đi nguyên vẹn theo mọi hướng; lấy được ví dụ minh họa. - Lấy được ví dụ chứng tỏ tồn tại áp suất khí quyển và áp suất này tác dụng theo mọi phương. - Nêu được một số ứng dụng về áp suất không khí trong đời sống (ví dụ như: giác mút, bình xịt, tàu đệm khí).	
Tác dụng làm quay của lực		
- Lực có thể làm quay vật - Đòn bẩy và moment lực	- Lấy được ví dụ để mô tả được tác dụng làm quay của lực. - Dùng dụng cụ đơn giản, minh họa được đòn bẩy có thể làm thay đổi hướng tác dụng của lực. - Lấy được ví dụ về một số loại đòn bẩy khác nhau trong thực tiễn. - Nêu được: tác dụng làm quay của lực lên một vật quanh một điểm hoặc một trục được đặc trưng bằng moment lực.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	- Sử dụng kiến thức, kỹ năng về đòn bẩy để giải quyết được một số vấn đề thực tiễn.	
Điện		
- Hiện tượng nhiễm điện - Dòng điện - Tác dụng của dòng điện - Nguồn điện - Mạch điện đơn giản - Đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế	- Nêu được một vài hiện tượng thực tế liên quan đến sự nhiễm điện do cọ xát. - Nêu được định nghĩa dòng điện là dòng chuyển dời có hướng của các hạt mang điện. - Nêu được nguồn điện có khả năng cung cấp năng lượng điện và liệt kê được một số nguồn điện thông dụng trong đời sống. - Nêu được các ví dụ về vật dẫn điện, vật không dẫn điện. - Lấy được các ví dụ trong thực tiễn về các tác dụng cơ bản của dòng điện: nhiệt, phát sáng, hóa học, sinh lý. - Vẽ được sơ đồ mạch điện với ký hiệu mô tả: điện trở, biến trở, chuông, ampe kế (ammeter), vôn kế (voltmeter), đi ốt (diode) và đi ốt phát quang. - Mắc được mạch điện đơn giản với: pin, công tắc, dây nối, bóng đèn. - Mô tả được sơ lược công dụng của cầu chì, rơ le (relay), cầu dao tự động, chuông điện. - Nêu được khả năng sinh ra dòng điện của pin (hay ắc quy) được đo bằng hiệu điện thế (còn gọi là điện áp) giữa hai cực của nó.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	- Nêu được đơn vị đo cường độ dòng điện và đơn vị đo hiệu điện thế. - Đo được cường độ dòng điện và hiệu điện thế bằng dụng cụ thực hành với mạch điện có sẵn.	
Nhiệt		
- Năng lượng nhiệt - Đo năng lượng nhiệt - Dẫn nhiệt, đối lưu, bức xạ nhiệt - Sự nở vì nhiệt	- Nêu được khái niệm năng lượng nhiệt, khái niệm nội năng. - Nêu được: Khi một vật được làm nóng, các phân tử của vật chuyển động nhanh hơn nên nội năng của vật tăng. - Lấy được ví dụ về hiện tượng dẫn nhiệt, đối lưu, bức xạ nhiệt và mô tả sơ lược được sự truyền năng lượng trong mỗi hiện tượng đó. - Nêu được một số ví dụ về công dụng của vật dẫn nhiệt tốt, công dụng của vật cách nhiệt tốt. - Nêu được ví dụ để chứng tỏ được các chất khác nhau nở vì nhiệt khác nhau. - Nêu được một số ví dụ về công dụng và tác hại của sự nở vì nhiệt. - Kể ra được một số hiện tượng đơn giản về sự truyền nhiệt, sự nở vì nhiệt thường gặp trong thực tế.	
Khái quát về cơ thể người	- Nêu được tên và vai trò chính của các cơ quan và hệ cơ quan trong cơ thể người.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Hệ vận động ở người		
- Chức năng, sự phù hợp giữa cấu tạo với chức năng của hệ vận động (hệ cơ xương) - Bảo vệ hệ vận động - Vai trò của tập thể dục, thể thao - Sức khỏe học đường	- Nêu được chức năng của hệ vận động ở người. - Dựa vào sơ đồ (hoặc hình vẽ), mô tả được cấu tạo sơ lược các cơ quan của hệ vận động. - Trình bày được một số bệnh, tật liên quan đến hệ vận động và một số bệnh về sức khỏe học đường liên quan hệ vận động (ví dụ: cong vẹo cột sống). Nêu được một số biện pháp bảo vệ các cơ quan của hệ vận động và cách phòng chống các bệnh, tật. - Nêu được ý nghĩa của tập thể dục, thể thao và chọn phương pháp luyện tập thể thao phù hợp (tự đề xuất được một chế độ luyện tập cho bản thân nhằm nâng cao thể lực và thể hình). - Vận dụng được hiểu biết về hệ vận động và các bệnh học đường để bảo vệ bản thân và tuyên truyền, giúp đỡ cho người khác. - Vận dụng được hiểu biết về lực và thành phần hóa học của xương để giải thích sự co cơ, khả năng chịu tải của xương. - Nêu được tác hại của bệnh loãng xương. - Thực hành: Thực hiện được sơ cứu và băng bó khi người khác bị gãy xương.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Dinh dưỡng và tiêu hóa ở người		
- Chức năng, sự phù hợp giữa cấu tạo với chức năng của hệ tiêu hóa - Chế độ dinh dưỡng của con người - Bảo vệ hệ tiêu hóa - An toàn vệ sinh thực phẩm	- Nêu được khái niệm dinh dưỡng, chất dinh dưỡng. Nêu được mối quan hệ giữa tiêu hóa và dinh dưỡng. - Trình bày được chức năng của hệ tiêu hoá. - Quan sát hình vẽ (hoặc mô hình, sơ đồ khái quát) hệ tiêu hóa ở người, kể tên được các cơ quan của hệ tiêu hóa. Nêu được chức năng của mỗi cơ quan - Trình bày được chế độ dinh dưỡng của con người ở các độ tuổi. - Nêu được nguyên tắc lập khẩu phần thức ăn cho con người. Thực hành xây dựng chế độ dinh dưỡng cho bản thân và những người trong gia đình. - Nêu được một số bệnh về đường tiêu hóa và cách phòng và tránh (bệnh răng, miệng; bệnh dạ dày; bệnh đường ruột, ...). - Vận dụng được hiểu biết về dinh dưỡng và tiêu hóa để phòng và tránh các bệnh về tiêu hóa cho bản thân và gia đình. - Trình bày được một số vấn đề về an toàn thực phẩm, cụ thể: + Nêu được khái niệm an toàn thực phẩm. + Nêu được một số nguyên nhân chủ yếu gây ngộ độc thực phẩm. Lấy được ví dụ minh họa. Kể được tên một số loại thực phẩm dễ bị mất an toàn vệ sinh thực phẩm do sinh vật, hóa chất, bảo quản, chế biến;	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	+ Kể được tên một số hóa chất (độc tố), cách chế biến, cách bảo quản gây mất an toàn vệ sinh thực phẩm; + Trình bày được cách bảo quản, chế biến thực phẩm an toàn; + Trình bày được một số bệnh do mất vệ sinh an toàn thực phẩm và cách phòng và chống các bệnh này. - Vận dụng được hiểu biết về an toàn vệ sinh thực phẩm để đề xuất các biện pháp lựa chọn, bảo quản, chế biến, chế độ ăn uống an toàn cho bản thân và gia đình; đọc và hiểu được ý nghĩa của các thông tin ghi trên nhãn hiệu bao bì thực phẩm và biết cách sử dụng thực phẩm đó một cách phù hợp.	
Máu và hệ tuần hoàn của cơ thể người		
- Chức năng, sự phù hợp giữa cấu tạo với chức năng của máu và hệ tuần hoàn	- Nêu được chức năng của máu và hệ tuần hoàn. - Nêu được các thành phần của máu và chức năng của mỗi thành phần (hồng cầu, bạch cầu, tiểu cầu, huyết tương). - Nêu được khái niệm nhóm máu. Phân tích được vai trò của việc hiểu biết về nhóm máu trong thực tiễn (ví dụ trong cấp cứu phải truyền máu; ý nghĩa của truyền máu, cho máu và tuyên truyền cho người khác).	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
- Bảo vệ hệ tuần hoàn và một số bệnh phổ biến về máu và hệ tuần hoàn - Miễn dịch: kháng nguyên, kháng thể; vaccine	- Quan sát mô hình (hoặc hình vẽ, sơ đồ khái quát) hệ tuần hoàn ở người, kể tên được các cơ quan của hệ tuần hoàn. Nêu được chức năng của mỗi cơ quan và sự phối hợp các cơ quan thể hiện chức năng của cả hệ tuần hoàn. - Nêu được khái niệm miễn dịch, kháng nguyên, kháng thể. - Nêu được vai trò vaccine (vacxin) và vai trò của tiêm vaccine trong việc phòng bệnh. - Dựa vào sơ đồ, trình bày được cơ chế miễn dịch trong cơ thể người. Giải thích được vì sao con người sống trong môi trường có nhiều vi khuẩn có hại nhưng vẫn có thể sống khỏe mạnh. - Nêu được một số bệnh về máu, tim mạch và cách phòng chống các bệnh đó. - Vận dụng được hiểu biết về máu và tuần hoàn để bảo vệ bản thân và gia đình. - Nêu được ý nghĩa của việc hiến máu nhân đạo. - Thực hành: + Thực hiện được tình huống giả định cấp cứu người bị chảy máu, tai biến, đột quỵ; băng bó vết thương khi bị chảy nhiều máu; + Thực hiện được các bước đo huyết áp.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Hệ hô hấp ở người		
- Chức năng, sự phù hợp giữa cấu tạo với chức năng của hệ hô hấp - Bảo vệ hệ hô hấp	- Nêu được chức năng của hệ hô hấp. - Quan sát mô hình (hoặc hình vẽ, sơ đồ khái quát) hệ hô hấp ở người, kể tên được các cơ quan của hệ hô hấp. Nêu được chức năng của mỗi cơ quan và sự phối hợp các cơ quan thể hiện chức năng của cả hệ hô hấp. - Nêu được một số bệnh về phổi, đường hô hấp và cách phòng chống. - Vận dụng được hiểu biết về hô hấp để bảo vệ bản thân và gia đình. - Trình bày được vai trò của việc chống ô nhiễm không khí liên quan đến các bệnh về hô hấp. - Tranh luận trong nhóm và đưa ra được quan điểm nên hay không nên hút thuốc lá và kinh doanh thuốc lá. - Thực hành: + Thực hiện được tình huống giả định hô hấp nhân tạo, cấp cứu người đuối nước; + Thiết kế được áp phích tuyên truyền không hút thuốc lá.	
Hệ bài tiết ở người		
- Các cơ quan của hệ bài tiết - Chức năng của hệ bài tiết	- Nêu được chức năng của hệ bài tiết. - Dựa vào hình ảnh hay mô hình, kể tên được các cơ quan của hệ bài tiết nước tiểu.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
- Bảo vệ hệ bài tiết	- Trình bày được một số bệnh về hệ bài tiết và cách phòng chống các bệnh đó. - Vận dụng được hiểu biết về hệ bài tiết để bảo vệ sức khỏe . - Tìm hiểu một số bệnh thường gặp liên quan đến bài tiết tại địa phương (nguyên nhân, cách phòng tránh). - Tìm hiểu được một số thành tựu ghép thận, chạy thận nhân tạo.	
Điều hoà môi trường trong của cơ thể		
- Khái niệm môi trường trong của cơ thể - Duy trì sự ổn định môi trường trong của cơ thể	- Nêu được khái niệm môi trường trong của cơ thể. - Nêu được khái niệm cân bằng môi trường trong và vai trò của sự duy trì ổn định môi trường trong của cơ thể (ví dụ nồng độ glucose, nồng độ muối trong máu, urea, uric acid, pH). - Đọc và hiểu được thông tin một ví dụ cụ thể về kết quả xét nghiệm nồng độ đường và uric acid trong máu.	
Hệ thần kinh và các giác quan ở người		
- Chức năng, sự phù hợp giữa cấu tạo với chức năng của hệ thần kinh và các giác quan - Bảo vệ hệ thần kinh và các giác quan	- Nêu được chức năng của hệ thần kinh và các giác quan. - Trình bày được một số bệnh về hệ thần kinh và cách phòng các bệnh đó. - Nêu được tác hại của các chất gây nghiện đối với hệ thần kinh. Không sử dụng các chất gây nghiện và tuyên truyền hiểu biết cho người khác.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
- Sức khỏe học đường có liên quan tới hệ thần kinh và giác quan	- Nêu được chức năng của các giác quan thị giác và thính giác. - Trình bày được một số bệnh về thị giác và thính giác và cách phòng và chống các bệnh đó (ví dụ: bệnh về mắt: bệnh đau mắt đỏ,...; tật về mắt: cận thị, viễn thị, ...). - Vận dụng được hiểu biết về các giác quan để bảo vệ bản thân và người thân trong gia đình; - Tìm hiểu được các bệnh và tật về mắt trong trường học (cận thị, viễn thị,...), tuyên truyền chăm sóc và bảo vệ đôi mắt.	
Hệ nội tiết ở người		
- Chức năng của các tuyến nội tiết - Bảo vệ hệ nội tiết	- Kể được tên và nêu được chức năng của các tuyến nội tiết. - Nêu được một số bệnh liên quan đến hệ nội tiết (tiểu đường, bướu cổ do thiếu iodine, ...) và cách phòng chống các bệnh đó. - Vận dụng được hiểu biết về các tuyến nội tiết để bảo vệ sức khỏe bản thân và người thân trong gia đình.	
Da và điều hoà thân nhiệt ở người		
- Chức năng và cấu tạo da người - Chăm sóc và bảo vệ da	- Nêu được cấu tạo sơ lược và chức năng của da. Trình bày được một số bệnh về da và các biện pháp chăm sóc, bảo vệ và làm đẹp da an toàn. - Nêu được khái niệm thân nhiệt. Thực hành được cách đo thân nhiệt và nêu được ý nghĩa của việc đo thân nhiệt.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Thân nhiệt	- Nêu được vai trò của da và hệ thần kinh trong điều hòa thân nhiệt. - Trình bày được một số biện pháp chống nóng, lạnh cho cơ thể. Nêu được một số biện pháp chống cảm lạnh, cảm nóng. - Vận dụng được hiểu biết về da để chăm sóc da, trang điểm an toàn cho da. - Thực hiện được tình huống giả định cấp cứu khi cảm nóng hoặc lạnh. - Tìm hiểu được một số thành tựu ghép da trong y học.	
Sinh sản		
- Chức năng, cấu tạo của hệ sinh dục - Bảo vệ hệ sinh dục - Bảo vệ sức khỏe sinh sản	- Nêu được chức năng của hệ sinh dục. - Kể tên được các cơ quan và trình bày được chức năng của các cơ quan sinh dục nam và nữ. - Nêu được khái niệm thụ tinh và thụ thai. - Nêu được hiện tượng kinh nguyệt và cách phòng tránh thai. - Kể tên được một số bệnh lây truyền qua đường sinh dục và trình bày được cách phòng chống các bệnh đó (bệnh HIV/AIDS, giang mai, lậu,...). - Nêu được ý nghĩa và các biện pháp bảo vệ sức khỏe sinh sản vị thành niên. Vận dụng được hiểu biết về sinh sản để bảo vệ sức khỏe bản thân. - Điều tra được sự hiểu biết của HV trong trung tâm và địa phương về sức khỏe sinh sản vị thành niên (an toàn tình dục), kết hôn sớm, giao phối cận huyết.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Môi trường và các nhân tố sinh thái		
- Khái niệm môi trường sống, các loại môi trường - Nhân tố sinh thái vô sinh, hữu sinh	- Nêu được khái niệm môi trường sống của sinh vật, phân biệt được 4 môi trường sống chủ yếu: môi trường trên cạn, môi trường dưới nước, môi trường trong đất và môi trường sinh vật. Lấy được ví dụ minh họa các môi trường sống của sinh vật. - Nêu được khái niệm nhân tố sinh thái. Phân biệt được nhân tố sinh thái vô sinh và nhân tố hữu sinh (bao gồm cả nhân tố con người). Lấy được ví dụ minh họa các nhân tố sinh thái và ảnh hưởng của nhân tố sinh thái lên đời sống sinh vật.	
Hệ sinh thái		
Quần thể: khái niệm, đặc trưng, ví dụ, biện pháp bảo vệ	- Phát biểu được khái niệm quần thể sinh vật. Nêu được các đặc trưng cơ bản của quần thể (đặc trưng về số lượng, giới tính, lứa tuổi, phân bố). Lấy được ví dụ minh họa.	
Quần xã: khái niệm, ví dụ, đặc trưng, biện pháp bảo vệ đa dạng sinh học trong quần xã	- Phát biểu được khái niệm quần xã sinh vật. Nêu được một số đặc điểm cơ bản của quần xã (Đặc điểm về độ đa dạng: số lượng loài và số cá thể của mỗi loài; đặc điểm về thành phần loài: loài ưu thế, loài đặc trưng). Lấy được ví dụ minh họa. - Nêu được một số biện pháp bảo vệ đa dạng sinh học trong quần xã.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
- Hệ sinh thái: khái niệm, các kiểu hệ sinh thái, bảo vệ hệ sinh thái - Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong hệ sinh thái: chuỗi, lưới thức ăn, tháp sinh thái	- Phát biểu được khái niệm hệ sinh thái. Lấy được ví dụ về các kiểu hệ sinh thái (hệ sinh thái trên cạn, hệ sinh thái nước mặn, hệ sinh thái nước ngọt). - Nêu được khái niệm chuỗi, lưới thức ăn; sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ, sinh vật phân giải, tháp sinh thái. Lấy được ví dụ chuỗi thức ăn, lưới thức ăn trong quần xã. - Quan sát sơ đồ vòng tuần hoàn của các chất trong hệ sinh thái, trình bày được khái quát quá trình trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong hệ sinh thái. - Nêu được tầm quan trọng của bảo vệ một số hệ sinh thái điển hình của Việt Nam: các hệ sinh thái rừng, hệ sinh thái biển và ven biển, các hệ sinh thái nông nghiệp. - Thực hành: tìm hiểu được thành phần quần xã sinh vật trong một hệ sinh thái.	
Sinh quyển	- Nêu được khái niệm sinh quyển.	
Cân bằng tự nhiên		
Khái niệm, nguyên nhân gây mất cân bằng tự nhiên	- Nêu được khái niệm cân bằng tự nhiên. Trình bày được các nguyên nhân gây mất cân bằng tự nhiên.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Biện pháp duy trì cân bằng tự nhiên	- Phân tích được một số biện pháp bảo vệ, duy trì cân bằng tự nhiên.	
Bảo vệ môi trường		
- Tác động của con người đối với môi trường - Ô nhiễm môi trường - Biến đổi khí hậu - Bảo vệ thiên nhiên - Hạn chế ô nhiễm môi trường	- Trình bày được tác động của con người đối với môi trường qua các thời kỳ phát triển xã hội; tác động của con người làm suy thoái môi trường tự nhiên; vai trò của con người trong bảo vệ và cải tạo môi trường tự nhiên. - Nêu được khái niệm ô nhiễm môi trường. Trình bày được sơ lược về một số nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường (ô nhiễm do chất thải sinh hoạt và công nghiệp, ô nhiễm hóa chất bảo vệ thực vật, ô nhiễm phóng xạ, ô nhiễm do sinh vật gây bệnh) và biện pháp hạn chế ô nhiễm môi trường. - Trình bày được sự cần thiết phải bảo vệ động vật hoang dã, nhất là những loài có nguy cơ bị tuyệt chủng cần được bảo vệ theo Công ước quốc tế về buôn bán các loài động, thực vật hoang dã (CITES) (ví dụ như các loài voi, tê giác, hổ, sếu đầu đỏ và các loài linh trưởng,…). - Nêu được khái niệm khái quát về biến đổi khí hậu và một số biện pháp chủ yếu nhằm thích ứng với biến đổi khí hậu. - Điều tra được hiện trạng ô nhiễm môi trường ở địa phương.	

LỚP 9

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Mở đầu	- Nhận biết được một số dụng cụ và hóa chất sử dụng trong dạy học môn Khoa học tự nhiên 9. - Trình bày được các bước viết và trình bày báo cáo; làm được bài thuyết trình một vấn đề khoa học.	
Năng lượng cơ học		
- Động năng và thế năng - Cơ năng - Công và công suất	- Viết được biểu thức tính động năng của vật. - Viết được biểu thức tính thế năng của vật ở gần mặt đất. - Nêu được cơ năng là tổng động năng và thế năng của vật. - Mô tả được sự chuyển hóa năng lượng trong một số trường hợp cơ học đơn giản dựa vào khái niệm cơ năng. - Nêu được: công có giá trị bằng lực nhân với quãng đường dịch chuyển theo hướng của lực, công suất là tốc độ thực hiện công. - Kể ra được một số đơn vị thường dùng đo công và công suất. - Tính được công và công suất trong một số trường hợp đơn giản.	
Ánh sáng		
- Sự khúc xạ - Sự tán sắc - Màu sắc	- Nêu được hiện tượng khúc xạ ánh sáng: khi truyền từ môi trường trong suốt này sang môi trường trong suốt khác, tia sáng có thể bị khúc xạ (bị lệch khỏi phương truyền ban đầu).	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
- Lăng kính - Sự phản xạ toàn phần - Thấu kính - Kính lúp	- Nêu được chiết suất có giá trị bằng tỷ số tốc độ ánh sáng trong không khí (hoặc chân không) với tốc độ ánh sáng trong môi trường. - Phát biểu được định luật khúc xạ ánh sáng. - Vận dụng được biểu thức n = sini/sinr trong một số trường hợp đơn giản. - Vẽ được sơ đồ đường truyền của tia sáng qua lăng kính. - Thực hiện thí nghiệm với lăng kính tạo được quang phổ của ánh sáng trắng qua lăng kính. - Từ kết quả thí nghiệm truyền ánh sáng qua lăng kính, nêu được khái niệm về ánh sáng màu. - Nêu được màu sắc của một vật được nhìn thấy phụ thuộc vào màu sắc của ánh sáng bị vật đó hấp thụ và phản xạ. - Nêu được điều kiện xảy ra phản xạ toàn phần và xác định được góc tới hạn phản xạ toàn phần. - Nêu được các khái niệm: quang tâm, trục chính, tiêu điểm chính và tiêu cự của thấu kính. - Nêu được đường đi một số tia sáng qua thấu kính (tia qua quang tâm, tia song song quang trục chính). - Vẽ được ảnh qua thấu kính.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	- Lấy ví dụ thực tiễn để khẳng định được: Ảnh thật là ảnh hứng được trên màn; ảnh ảo là ảnh không hứng được trên màn. - Giải được các bài tập đơn giản về thấu kính hội tụ dựa vào phép vẽ hình học. - Mô tả được cấu tạo và sử dụng được kính lúp. - Vận dụng kiến thức về sự truyền ánh sáng, màu sắc ánh sáng, giải thích được một số hiện tượng đơn giản thường gặp trong thực tế.	
Điện		
- Điện trở - Định luật Ohm	- Nêu được điện trở có tác dụng cản trở dòng điện trong mạch. - Nêu được (không yêu cầu thành lập): Công thức tính điện trở của một đoạn dây dẫn (theo độ dài, tiết diện, điện trở suất); công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch một chiều nối tiếp, song song. - Sử dụng công thức đã cho để tính được điện trở của một đoạn dây dẫn, điện trở tương đương của đoạn mạch một chiều nối tiếp, song song trong một số trường hợp đơn giản. - Nêu được định luật Ohm: cường độ dòng điện đi qua một đoạn dây dẫn tỷ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn dây và tỷ lệ nghịch với điện trở của nó.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
- Đoạn mạch một chiều mắc nối tiếp, mắc song song - Năng lượng của dòng điện và công suất điện	- Nêu được: Trong đoạn mạch điện mắc nối tiếp, cường độ dòng điện là như nhau cho mọi điểm; trong đoạn mạch điện mắc song song, tổng cường độ dòng điện trong các nhánh bằng cường độ dòng điện chạy trong mạch chính. - Tính được cường độ dòng điện trong đoạn mạch một chiều mắc nối tiếp, mắc song song, trong một số trường hợp đơn giản. - Nêu được công suất điện định mức của dụng cụ điện (công suất mà dụng cụ tiêu thụ khi hoạt động bình thường). - Lấy ví dụ để chứng tỏ được dòng điện có năng lượng. - Tính được năng lượng của dòng điện và công suất điện trong trường hợp đơn giản. - Đo được giá trị cường độ dòng điện trong một đoạn mạch điện mắc nối tiếp. - Đo được giá trị cường độ dòng điện trong một đoạn mạch điện mắc song song.	
Điện từ		
- Cảm ứng điện từ - Nguyên tắc tạo ra dòng điện xoay chiều	- Nêu được: Khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện của cuộn dây dẫn kín biến thiên thì trong cuộn dây đó xuất hiện dòng điện cảm ứng. - Nêu được nguyên tắc tạo ra dòng điện xoay chiều (dòng điện luân phiên đổi chiều).	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
- Tác dụng của dòng điện xoay chiều	- Lấy được ví dụ chứng tỏ dòng điện xoay chiều có tác dụng nhiệt, phát sáng, tác dụng từ, tác dụng sinh lý.	
Năng lượng với cuộc sống		
- Vòng năng lượng trên Trái Đất - Năng lượng hóa thạch - Năng lượng tái tạo	- Dựa vào ảnh (hoặc hình vẽ) mô tả vòng năng lượng trên Trái Đất để rút ra được: năng lượng của Trái Đất đến từ Mặt Trời. - Nêu được sơ lược ưu điểm và nhược điểm của năng lượng hóa thạch. - Lấy được ví dụ chứng tỏ việc đốt cháy các nhiên liệu hóa thạch có thể gây ô nhiễm môi trường. - Thảo luận để chỉ ra được giá nhiên liệu phụ thuộc vào chi phí khai thác nó. - Nêu được sơ lược ưu điểm và nhược điểm của một số dạng năng lượng tái tạo (năng lượng Mặt Trời, năng lượng từ gió, năng lượng từ sóng biển, năng lượng từ dòng sông). - Thảo luận để nêu được một số biện pháp sử dụng hiệu quả năng lượng và bảo vệ môi trường.	
Kim loại		
Tính chất chung của kim loại	- Nêu được tính chất vật lý của kim loại. - Nêu được tính chất hóa học cơ bản của kim loại: Tác dụng với phi kim (oxygen, lưu huỳnh, chlorine), nước hoặc hơi nước, dung dịch hydrochloric acid (axit clohiđric), dung dịch muối.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	- Mô tả được một số khác biệt về tính chất giữa các kim loại thông dụng (nhôm, sắt, vàng...).	
Dãy hoạt động hóa học	- Mô tả được thí nghiệm (qua hình vẽ hoặc học liệu điện tử thí nghiệm) khi cho kim loại tiếp xúc với nước, hydrochloric acid... - Nêu được dãy hoạt động hóa học (K, Na, Ca, Mg, Al, Zn, Fe, Pb, H, Cu, Ag, Au). - Nêu được ý nghĩa của dãy hoạt động hóa học.	
Tách kim loại và việc sử dụng hợp kim	- Nêu được phương pháp tách kim loại theo mức độ hoạt động hóa học của chúng. - Nêu được quá trình tách một số kim loại có nhiều ứng dụng, như: + Tách sắt ra khỏi iron (III) oxide (sắt(III) oxit) bởi carbon oxide (oxit cacbon); + Tách nhôm ra khỏi aluminium oxide (nhôm oxit) bởi phản ứng điện phân; + Tách kẽm khỏi zinc sulfide (kẽm sunfua) bởi oxygen và carbon (than) - Nêu được khái niệm hợp kim. - Nêu được lý do vì sao trong một số trường hợp thực tiễn, kim loại được sử dụng dưới dạng hợp kim;	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	- Nêu được thành phần, tính chất đặc trưng của một số hợp kim phổ biến, quan trọng, hiện đại.	
Sự khác nhau cơ bản giữa phi kim và kim loại	- Nêu được ứng dụng của một số đơn chất phi kim thiết thực trong cuộc sống (than, lưu huỳnh, khí chlorine...). - Chỉ ra được sự khác nhau cơ bản về một số tính chất giữa phi kim và kim loại: Khả năng dẫn điện, nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi; khả năng tạo ion dương, ion âm; phản ứng với oxygen tạo oxide acid, oxide base.	
Khai thác tài nguyên từ vỏ Trái đất		
Sơ lược về hóa học vỏ Trái Đất và khai thác tài nguyên từ vỏ Trái Đất	- Nêu được hàm lượng các nguyên tố hóa học chủ yếu trong vỏ Trái Đất. - Nêu được những lợi ích cơ bản về kinh tế, xã hội từ việc khai thác vỏ Trái Đất (nhiên liệu, vật liệu, nguyên liệu); lợi ích của sự tiết kiệm và bảo vệ nguồn tài nguyên, sử dụng vật liệu tái chế,... phục vụ cho sự phát triển bền vững.	
Khai thác đá vôi	- Nêu được nguồn đá vôi, thành phần chính của đá vôi trong tự nhiên; các ứng dụng từ đá vôi: sản phẩm đá vôi nghiền, calcium oxide, calcium hydroxide, nguyên liệu sản xuất xi măng.	
Công nghiệp silicate	- Nêu được một số ứng dụng quan trọng của silicon (silic) và hợp chất của silicon. - Giới thiệu sơ lược ngành công nghiệp silicate.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Khai thác nhiên liệu hóa thạch	- Nêu được khái niệm nhiên liệu hóa thạch. - Nêu được thực trạng của việc khai thác nhiên liệu hóa thạch hiện nay. - Giới thiệu một số giải pháp hạn chế việc sử dụng nhiên liệu hóa thạch	
Nguồn carbon. Chu trình carbon và sự ấm lên toàn cầu	- Nêu được một số dạng tồn tại phổ biến của nguyên tố carbon trong tự nhiên (than, kim cương, carbon dioxide, các muối carbonate, các hợp chất hữu cơ). - Nêu được sản phẩm và sự phát năng lượng từ quá trình đốt cháy than, các hợp chất hữu cơ; chu trình carbon trong tự nhiên và vai trò của carbon dioxide trong chu trình đó. - Nêu được nguồn gốc tự nhiên và nguồn gốc nhân tạo của methane (metan). - Nêu được khí carbon dioxide và methane là nguyên nhân chính gây hiệu ứng nhà kính, sự ấm lên toàn cầu. - Nêu được những bằng chứng của biến đổi khí hậu, thời tiết do tác động của sự ấm lên toàn cầu trong thời gian gần đây; những dự đoán về các tác động tiêu cực trước mắt và lâu dài. - Nêu được một số biện pháp giảm lượng khí thải carbon dioxide ở trong nước và ở phạm vi toàn cầu.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Giới thiệu về chất hữu cơ	- Nêu được khái niệm hợp chất hữu cơ, hóa học hữu cơ. - Nêu được khái niệm công thức phân tử, công thức cấu tạo - Phân biệt được chất vô cơ hay hữu cơ theo công thức phân tử.	
Hydrocarbon (hiđrocacbon) và nguồn nhiên liệu		
Hydrocarbon + Alkane (ankan)	- Nêu được khái niệm hydrocarbon, alkane. - Viết được công thức cấu tạo và gọi tên được một số alkane (ankan) đơn giản và thông dụng (C1 - C4). - Viết được phương trình hóa học phản ứng đốt cháy của butane. - Quan sát qua học liệu điện tử về thí nghiệm đốt cháy butane từ đó rút ra được tính chất hóa học cơ bản của alkane. - Nêu được ứng dụng làm nhiên liệu của alkane trong thực tiễn.	
+ Alkene (Anken)	- Nêu được khái niệm về alkene. - Viết được công thức cấu tạo và nêu được tính chất vật lý của ethylene. - Nêu được tính chất hóa học của ethylene (phản ứng cháy, phản ứng làm mất màu nước bromine (nước brom), phản ứng trùng hợp. Viết được các phương trình hóa học xảy ra. - Quan sát thí nghiệm của ethylene: phản ứng đốt cháy, phản ứng làm mất màu nước bromine, nhận xét hiện tượng thí nghiệm.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	- Nêu được một số ứng dụng của ethylene: tổng hợp ethylic alcohol, tổng hợp nhựa polyethylene (PE).	
Nguồn nhiên liệu	- Nêu được khái niệm, thành phần, trạng thái tự nhiên của dầu mỏ, khí thiên nhiên và khí mỏ dầu. - Nêu được phương pháp khai thác dầu mỏ, khí thiên nhiên và khí mỏ dầu; một số sản phẩm chế biến từ dầu mỏ; ứng dụng của dầu mỏ và khí thiên nhiên (là nguồn nhiên liệu và nguyên liệu quý trong công nghiệp). - Nêu được khái niệm về nhiên liệu, các dạng nhiên liệu phổ biến (rắn, lỏng, khí). - Nêu được cách sử dụng nhiên liệu (gas, dầu hỏa, than...), từ đó có cách ứng xử thích hợp đối với việc sử dụng nhiên liệu (gas, xăng, dầu hỏa, than...) trong cuộc sống.	
Ethylic alcohol (ancol etylic) và acetic acid (axit axetic)		
Ethylic alcohol	- Viết được công thức phân tử, công thức cấu tạo và nêu được đặc điểm cấu tạo của ethylic alcohol. - Nêu được một số tính chất vật lý của ethylic alcohol: trạng thái, màu sắc, mùi vị, tính tan, khối lượng riêng, nhiệt độ sôi. - Nêu được khái niệm và ý nghĩa của độ cồn.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	- Nêu được tính chất hóa học của ethylic alcohol: phản ứng cháy, phản ứng với natri. Viết được các phương trình hóa học minh họa. - Quan sát qua video thí nghiệm phản ứng cháy, phản ứng với natri của ethylic alcohol, nhận xét hiện tượng thí nghiệm. - Nêu được phương pháp điều chế ethylic alcohol từ tinh bột và từ ethylene. - Nêu được ứng dụng của ethylic alcohol (dung môi, nhiên liệu,...). - Nêu được tác hại của việc lạm dụng rượu bia.	Giảm nhẹ yêu cầu
Acetic acid	- Viết được công thức phân tử, công thức cấu tạo của acid acetic. - Nêu được một số tính chất vật lý của acetic acid: trạng thái, màu sắc, mùi vị, tính tan, khối lượng riêng, nhiệt độ sôi. - Nêu được phương pháp điều chế acetic acid bằng cách lên men ethylic alcohol. - Nêu được tính chất hóa học của acetic acid: phản ứng với quỳ tím, đá vôi, kim loại, oxide kim loại, base, phản ứng cháy, phản ứng ester hóa. Viết được các phương trình hóa học minh họa. - Quan sát qua video thí nghiệm của acid acetic (phản ứng với quỳ tím, đá vôi, kim loại, oxide kim loại, base, phản ứng cháy, phản ứng ester hóa), nhận xét hiện tượng thí nghiệm.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	- Nêu được khái niệm ester và phản ứng ester hoá. - Nêu được ứng dụng của acetic acid (làm nguyên liệu, làm giấm).	
Lipid (Lipit) - Carbohydrate (cacbohiđrat) - Protein		
Lipid (lipid) và chất béo	- Nêu được khái niệm lipid, khái niệm chất béo, trạng thái thiên nhiên, công thức tổng quát của chất béo đơn giản là $(R\text{-}COO)_3C_3H_5$. - Nêu được tính chất vật lý của chất béo (trạng thái, tính tan) và tính chất hóa học (phản ứng xà phòng hóa). Viết được phương trình hóa học minh họa. - Nêu được vai trò của lipid tham gia vào cấu tạo tế bào và tích lũy năng lượng trong cơ thể. - Nêu được ứng dụng của chất béo và đề xuất biện pháp sử dụng chất béo cho phù hợp trong việc ăn uống hàng ngày để có cơ thể khỏe mạnh, tránh được bệnh béo phì.	
Carbohydrate (cacbohiđrat) + Glucose (glucozơ) và saccharose (saccarozơ)	- Nêu được thành phần nguyên tố, công thức chung của carbohydrate. - Nêu được công thức phân tử, trạng thái tự nhiên, tính chất vật lý (trạng thái, màu sắc, mùi, vị, tính tan, khối lượng riêng) của glucose và saccharose. - Nêu được tính chất hóa học của glucose (phản ứng tráng bạc, phản ứng lên men rượu), của saccharose (phản ứng thủy phân có xúc tác acid hoặc	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	enzyme). Viết được phương trình hóa học minh họa dưới dạng công thức phân tử. - Quan sát thí nghiệm phản ứng tráng bạc của glucose. - Nêu được vai trò và ứng dụng của glucose (chất dinh dưỡng quan trọng của người và động vật) và của saccharose (nguyên liệu quan trọng trong công nghiệp thực phẩm). Nhận biết được các loại thực phẩm (đơn giản) giàu saccharose và hoa quả giàu glucose.	Tiến hành được thí nghiệm *(nếu có điều kiện)*
+ Tinh bột và cellulose (xenlulozơ)	- Nêu được trạng thái tự nhiên, tính chất vật lí của tinh bột và cellulose. - Nêu được tính chất hóa học của tinh bột và cellulose (xenlulozơ): phản ứng thủy phân; hồ tinh bột có phản ứng màu với iodine (iot). Viết được các phương trình hóa học của phản ứng thủy phân dưới dạng công thức phân tử. - Quan sát qua video thí nghiệm phản ứng thủy phân; phản ứng màu với iodine; nhận xét được hiện tượng thí nghiệm; - Nêu được ứng dụng của tinh bột và cellulose trong đời sống và sản xuất, sự tạo thành tinh bột, cellulose và vai trò của chúng trong cây xanh. - Nhận biết được các loại lương thực, thực phẩm (đơn giản) giàu tinh bột và biết cách sử dụng hợp lý tinh bột.	Tiến hành được thí nghiệm (*nếu có điều kiện*)

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Protein	- Nêu được khái niệm, đặc điểm cấu tạo phân tử (do nhiều amino acid tạo nên, liên kết peptit) và khối lượng phân tử của protein. - Nêu được tính chất hóa học của protein: Phản ứng thủy phân có xúc tác acid, base hoặc enzyme, bị đông tụ khi có tác dụng của acid, base hoặc nhiệt độ; dễ bị phân hủy khi đun nóng mạnh. - Quan sát qua video thí nghiệm của protein: bị đông tụ khi có tác dụng của HCl, nhiệt độ, dễ bị phân hủy khi đun nóng mạnh. - Phân biệt được protein (len lông cừu, tơ tằm) với chất khác (tơ nylon). - Nêu được vai trò của protein đối với cơ thể con người.	
Polymer (polime)	- Nêu được khái niệm polymer, cách nhận biết/phân loại (polymer thiên nhiên và polymer tổng hợp). - Nêu được tính chất vật lý chung của polymer (trạng thái, khả năng tan). - Viết được các phương trình hóa học của phản ứng điều chế PE, PP từ các monomer. - Nêu được khái niệm chất dẻo, tơ, cao su, vật liệu composite và cách sử dụng, bảo quản một số vật dụng làm bằng chất dẻo, tơ, cao su trong gia đình an toàn, hiệu quả.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	- Nêu được ứng dụng của polyethylene; vấn đề ô nhiễm môi trường khi sử dụng polymer không phân hủy sinh học (polyethylene) và các cách hạn chế gây ô nhiễm môi trường khi sử dụng vật liệu polymer trong đời sống.	
Hiện tượng di truyền		
- Khái niệm di truyền, khái niệm biến dị - Gene	- Nêu được khái niệm di truyền, khái niệm biến dị. - Nêu được gene quy định di truyền và biến dị ở sinh vật, qua đó gene được xem là trung tâm của di truyền học.	
Mendel và khái niệm nhân tố di truyền (gene)		
- Phương pháp nghiên cứu di truyền của Mendel - Thuật ngữ, ký hiệu - Lai 1 cặp tính trạng - Lai 2 cặp tính trạng	- Nêu được ý tưởng của Mendel là cơ sở cho những nghiên cứu về nhân tố di truyền (gene). - Dựa vào thí nghiệm lai một cặp tính trạng, nêu được các thuật ngữ trong nghiên cứu các quy luật di truyền: tính trạng, nhân tố di truyền, cơ thể thuần chủng, cặp tính trạng tương phản, tính trạng trội, tính trạng lặn, kiểu hình, kiểu gene, allele (alen), dòng thuần. - Phân biệt, sử dụng được một số ký hiệu trong nghiên cứu di truyền học (P, F1, F2,...). - Dựa vào công thức lai 1 cặp tính trạng và kết quả lai trong thí nghiệm của Mendel, phát biểu được quy luật phân ly; giải thích được kết quả thí nghiệm theo Mendel.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	- Trình bày được thí nghiệm lai phân tích. Nêu được vai trò của phép lai phân tích. - Dựa vào công thức lai 2 cặp tính trạng và kết quả lai trong thí nghiệm của Mendel, phát biểu được quy luật phân ly độc lập và tổ hợp tự do. Giải thích được kết quả thí nghiệm theo Mendel.	
Từ gene đến protein		
- Bản chất hóa học của gene - Đột biến gen	- Nêu được khái niệm nucleic acid. Kể tên được các loại nucleic acid: DNA (Deoxyribonucleic acid) và RNA (Ribonucleic acid). - Thông qua hình ảnh, mô tả được DNA có cấu trúc xoắn kép, gồm các đơn phân là 4 loại nucleotide, các nucleotide liên kết giữa 2 mạch theo nguyên tắc bổ sung. - Nêu được chức năng của DNA trong việc lưu giữ, bảo quản, truyền đạt thông tin di truyền. - Trình bày được RNA có cấu trúc 1 mạch, chứa 4 loại ribonucleotide. - Phân biệt được các loại RNA dựa vào chức năng. - Nêu được khái niệm gene. - Phát biểu được khái niệm đột biến gene. Lấy được ví dụ minh họa. Trình bày được ý nghĩa và tác hại của đột biến gene.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	- Nêu được sơ lược về tính đặc trưng cá thể của hệ gene và một số ứng dụng của phân tích DNA trong xác định huyết thống, truy tìm tội phạm,...	
Quá trình tái bản DNA	- Quan sát hình ảnh (hoặc sơ đồ), mô tả sơ lược quá trình tái bản của DNA gồm các giai đoạn: tháo xoắn tách hai mạch đơn, các nucleotide tự do trong môi trường tế bào kết hợp 2 mạch đơn theo nguyên tắc bổ sung. Kết quả tạo 2 DNA con giống DNA mẹ, từ đó nêu được ý nghĩa di truyền của tái bản DNA.	
Quá trình phiên mã	- Dựa vào sơ đồ, hình ảnh quá trình phiên mã, nêu được khái niệm phiên mã.	
Quá trình dịch mã	- Nêu được khái niệm mã di truyền, giải thích được từ 4 loại nucleotide tạo ra được sự đa dạng của mã di truyền; nêu được ý nghĩa của đa dạng mã di truyền, mã di truyền quy định thành phần hóa học và cấu trúc của protein. - Dựa vào sơ đồ hoặc hình ảnh quá trình dịch mã, nêu được khái niệm dịch mã.	
Từ gene đến tính trạng	- Dựa vào sơ đồ, nêu được mối quan hệ giữa DNA - RNA - protein - tính trạng thông qua phiên mã, dịch mã và ý nghĩa di truyền của mối quan hệ này. - Vận dụng kiến thức "từ gene đến tính trạng", nêu được cơ sở của sự đa dạng về tính trạng của các loài.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Nhiễm sắc thể		
- Khái niệm nhiễm sắc thể - Cấu trúc nhiễm sắc thể - Đặc trưng bộ nhiễm sắc thể - Bộ nhiễm sắc thể: lưỡng bội, đơn bội Đột biến nhiễm sắc thể	- Nêu được khái niệm nhiễm sắc thể. Lấy được ví dụ chứng minh mỗi loài có bộ nhiễm sắc thể đặc trưng. - Mô tả được hình dạng nhiễm sắc thể thông qua hình vẽ nhiễm sắc thể ở kỳ giữa với tâm động, các cánh. - Phân biệt được bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội, đơn bội. Lấy được ví dụ minh họa. - Nêu được khái niệm đột biến nhiễm sắc thể. Lấy được ví dụ minh họa. Trình bày được ý nghĩa và tác hại của đột biến nhiễm sắc thể.	
Di truyền nhiễm sắc thể		
- Nguyên phân - Giảm phân - Cơ chế xác định giới tính - Di truyền liên kết	- Dựa vào hình vẽ (hoặc sơ đồ, học liệu điện tử) về quá trình nguyên phân nêu được khái niệm nguyên phân. - Dựa vào hình vẽ (hoặc sơ đồ, học liệu điện tử) về quá trình giảm phân nêu được khái niệm giảm phân. - Phân biệt được nguyên phân và giảm phân; nêu được ý nghĩa của nguyên phân, giảm phân trong di truyền và mối quan hệ giữa hai quá trình này trong sinh sản hữu tính. - Nêu được nhiễm sắc thể vừa là vật chất mang thông tin di truyền vừa là đơn vị truyền đạt vật chất di truyền qua các thế hệ tế bào và cơ thể.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	- Nêu khái niệm nhiễm sắc thể giới tính và nhiễm sắc thể thường. - Trình bày được cơ chế xác định giới tính. Nêu được một số yếu tố ảnh hưởng đến sự phân hóa giới tính. - Dựa vào sơ đồ phép lai trình bày được khái niệm di truyền liên kết và phân biệt với quy luật phân ly độc lập. Nêu được một số ứng dụng về di truyền liên kết trong thực tiễn.	
Di truyền học với con người		
- Tính trạng ở người - Bệnh và tật di truyền ở người	- Nêu được một số ví dụ về tính trạng ở người. - Nêu được khái niệm về bệnh và tật di truyền ở người. - Trình bày được một số tác nhân gây bệnh di truyền như: các chất phóng xạ từ các vụ nổ, thử vũ khí hạt nhân, hóa chất do công nghiệp, thuốc trừ sâu, diệt cỏ. - Kể tên được một số hội chứng và bệnh di truyền ở người (Down (Đao), Turner (Tơcnơ), bệnh câm điếc bẩm sinh, bạch tạng). - Dựa vào ảnh (hoặc học liệu điện tử) kể tên được một số tật di truyền ở người (hở khe môi, hàm; dính ngón tay).	
Di truyền học với hôn nhân	- Nêu được vai trò của di truyền học với hôn nhân và trình bày được quan điểm về lựa chọn giới tính trong sinh sản ở người. Nêu được ý nghĩa của việc cấm kết hôn gần huyết thống. - Tìm hiểu được tuổi kết hôn thực tế ở địa phương.	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Ứng dụng công nghệ di truyền vào đời sống	- Nêu được một số ứng dụng công nghệ di truyền trong y học, pháp y, làm sạch môi trường, nông nghiệp, an toàn sinh học. - Nêu được một số vấn đề về đạo đức sinh học trong nghiên cứu và ứng dụng công nghệ di truyền.	
Tiến hóa		
Khái niệm tiến hóa	- Phát biểu được khái niệm tiến hoá.	
Chọn lọc nhân tạo	- Phát biểu được khái niệm chọn lọc nhân tạo. - Trình bày được một số bằng chứng của quá trình chọn lọc do con người tiến hành đưa đến sự đa dạng và thích nghi của các loài vật nuôi và cây trồng từ vài dạng hoang dại ban đầu.	
Chọn lọc tự nhiên	- Phát biểu được khái niệm chọn lọc tự nhiên. Dựa vào các hình ảnh hoặc sơ đồ, mô tả được quá trình chọn lọc tự nhiên.	
Cơ chế tiến hóa	- Trình bày được một số luận điểm về tiến hóa theo quan niệm của thuyết tiến hóa tổng hợp hiện đại (cụ thể: nguồn biến dị di truyền của quần thể, các nhân tố tiến hóa, cơ chế tiến hóa lớn).	
Sự phát sinh và phát triển sự sống trên Trái Đất	- Dựa vào sơ đồ, trình bày được khái quát sự phát triển của thế giới sinh vật trên Trái Đất; nguồn gốc xuất hiện của sinh vật nhân thực từ sinh vật nhân sơ; sự xuất hiện và sự đa dạng hóa của sinh vật đa bào. - Dựa vào sơ đồ, trình bày được khái quát sự hình thành loài người.	

IV. PHƯƠNG PHÁP GIÁO DỤC

Tổ chức dạy học và phương pháp dạy học theo định hướng phát triển năng lực người học:

1. Phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo của HV; tránh áp đặt một chiều, ghi nhớ máy móc; bồi dưỡng năng lực tự chủ và tự học để HV có thể tiếp tục tìm hiểu, mở rộng vốn tri thức, tiếp tục phát triển sau khi tốt nghiệp trung học cơ sở.

2. Vận dụng các phương pháp giáo dục một cách linh hoạt, sáng tạo, phù hợp với mục tiêu, nội dung giáo dục, đối tượng HV và điều kiện cụ thể. Tùy theo yêu cầu cần đạt, giáo viên có thể sử dụng phối hợp nhiều phương pháp dạy học trong một chủ đề. Các phương pháp dạy học truyền thống (thuyết trình, đàm thoại,...) được sử dụng theo hướng phát huy tính tích cực, chủ động của HV. Tăng cường sử dụng các phương pháp dạy học hiện đại đề cao vai trò chủ thể học tập của HV (dạy học dựa trên giải quyết vấn đề, dạy học dựa trên trải nghiệm, khám phá; dạy học phân hóa,... cùng những kỹ thuật dạy học phù hợp).

3. Các hình thức tổ chức dạy học được thực hiện đa dạng và linh hoạt; kết hợp các hình thức học cá nhân, học nhóm, học ở lớp, tự học, học trên thực tiễn... Đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong dạy học khoa học tự nhiên. Coi trọng sử dụng các nguồn tư liệu ngoài sách giáo khoa và hệ thống các thiết bị dạy học được trang bị; khai thác triệt để những lợi thế của công nghệ thông tin và truyền thông trong dạy học, tăng cường sử dụng các học liệu điện tử (như video về các thí nghiệm, thí nghiệm ảo, thí nghiệm mô phỏng,...).

V. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ GIÁO DỤC

Hướng dẫn về tổ chức kiểm tra, đánh giá theo định hướng pháp triển năng lực người học:

- Tự đánh giá và đánh giá đồng đẳng của HV.

- Kết hợp kiểm tra, đánh giá quá trình với đánh giá tổng kết; đánh giá định tính với đánh giá định lượng, trong đó đánh giá định lượng phải dựa trên đánh giá định tính được phản hồi kịp thời, chính xác.

- Kiểm tra, đánh giá được phối hợp nhiều hình thức khác nhau bảo đảm đánh giá toàn diện nội dung, năng lực chung, năng lực đặc thù, phẩm chất.

- Đánh giá yêu cầu tích hợp nội dung, kỹ năng để giải quyết vấn đề nhận thức và thực tiễn. Đây là phương thức hiệu quả đặc trưng cho đánh giá năng lực HV.

- Chú trọng đánh giá kỹ năng thực hành khoa học tự nhiên.

Một số hình thức kiểm tra, đánh giá:

- Đánh giá thông qua bài viết: bài tự luận, bài trắc nghiệm khách quan, bài tiểu luận, báo cáo, ...

- Đánh giá thông qua vấn đáp: câu hỏi vấn đáp, phỏng vấn, thuyết trình,...

- Đánh giá thông qua quan sát: quan sát thái độ, hoạt động của HV qua bài thực hành thí nghiệm, thảo luận nhóm, học ngoài thực địa, tham quan các cơ sở khoa học, cơ sở sản xuất, thực hiện dự án vận dụng kiến thức vào thực tiễn,.. bằng một số công cụ như sử dụng bảng quan sát, bảng kiểm, hồ sơ học tập,...

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

1. Nội dung kiến thức

Chương trình GDTX cấp THCS lựa chọn những nội dung cơ bản (tương đương 80 - 90% nội dung kiến thức của chương trình GDPT cấp THCS) phù hợp với điều kiện dạy học của GDTX; đảm bảo hình thành các phẩm chất, năng lực chung và chuyên biệt đã được lựa chọn trong Chương trình GDPT 2018 cấp THCS và đảm bảo chuẩn đầu ra như học sinh THCS. Cụ thể như sau:

- Không thực hiện: các nội dung kiến thức khó, phức tạp, có tính hàn lâm hoặc kiến thức HV GDTX đã biết; các thí nghiệm phức tạp, đòi hỏi sự chính xác cao, tiềm ẩn nhiều rủi ro (độc hại, cháy nổ,...) được thay thế bằng các video thí nghiệm; các hoạt động thực hành, thực địa, thực tế do hạn chế về điều kiện dạy học (thiếu trang thiết bị dạy học, thí nghiệm) và HV GDTX đã có sẵn hiểu biết, kinh nghiệm.

- Giảm nhẹ mức độ cần đạt đối với một số nội dung kiến thức khó, phức tạp (từ yêu cầu "phân biệt" giảm thành "nêu được", từ "giải thích", "phân loại" giảm thành "mô tả", "kể ra", "nêu được", từ "đề xuất" giảm thành "kể ra",…).

- Đối với một số thí nghiệm nghiên cứu, minh họa không yêu cầu HV làm, chỉ quan sát giáo viên thực hiện hoặc quan sát qua video thí nghiệm.

2. Kế hoạch giáo dục

Chương trình môn Khoa học tự nhiên thực hiện từ lớp 6 - lớp 9 với thời lượng dành cho mỗi lớp là 140 tiết/năm học; thực hiện trong 35 tuần/năm học; 04 tiết/tuần.

Dự kiến số tiết dành cho mỗi chủ đề như bảng sau:

Nội dung	**Lớp**			
	6	**7**	**8**	**9**
Mở đầu	**7**	**5**	**3**	**3**
Chất và sự biến đổi của chất	**21**	**29**	**42**	**44**
Các thể (trạng thái) của chất	4			
Oxygen và không khí	3			

Nội dung	Lớp			
	6	**7**	**8**	**9**
Một số vật liệu, nhiên liệu, nguyên liệu, lương thực, thực phẩm thông dụng	8			
Dung dịch; Tách chất ra khỏi hỗn hợp	6			
Nguyên tử. Nguyên tố hóa học		9		
Phân tử		13		
Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học		7		
Phản ứng hóa học			18	
Tốc độ phản ứng và chất xúc tác			4	
Acid - Base - pH - Oxide - Muối; Phân bón hóa học			20	
Kim loại				11
Sự khác nhau cơ bản giữa phi kim và kim loại				6
Giới thiệu về chất hữu cơ Hydrocarbon và nguồn nhiên liệu				10
Ethylic alcohol, acetic acid; Lipid (lipit) - Carbohydrate (Cacbohiđrat) - Protein Polymer (Polime)				17
Vật sống	**53**	**53**	**39**	**34**
Tế bào - đơn vị cơ sở của sự sống	15			

Nội dung	Lớp			
	6	**7**	**8**	**9**
Đa dạng thế giới sống	38			
Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật		32		
Cảm ứng ở sinh vật		4		
Sinh trưởng và phát triển ở sinh vật		7		
Sinh sản ở sinh vật; Cơ thể sinh vật là một thể thống nhất		10		
Sinh học cơ thể người			27	
Môi trường; hệ sinh thái			12	
Hiện tượng di truyền				25
Tiến hóa				9
Năng lượng và sự biến đổi	**35**	**39**	**39**	**39**
Các phép đo	10			
Lực	15	11	8	
Khối lượng riêng và áp suất			11	
Năng lượng và cuộc sống	10		8	10
Âm thanh		10		

Nội dung	Lớp			
	6	**7**	**8**	**9**
Ánh sáng		8		12
Điện			12	10
Từ		10		7
Trái Đất và bầu trời	**10**		**3**	**6**
Chuyển động nhìn thấy của Mặt Trời, Mặt Trăng; hệ Mặt Trời; Ngân Hà	10			
Sinh quyển và các khu sinh học trên Trái Đất			3	
Khai thác tài nguyên từ vỏ Trái đất; Sơ lược "Hóa học về vỏ Trái Đất"				6
Đánh giá định kỳ	**14**	**14**	**14**	**14**

Kế hoạch giáo dục của môn học cụ thể, chi tiết được tổ chức thực hiện linh hoạt, phù hợp với điều kiện cụ thể của địa phương và cơ sở GDTX.

Kế hoạch giáo dục của môn học được xây dựng theo hướng sắp xếp lại các bài học trong sách giáo khoa thành bài học theo chủ đề phù hợp với các chủ đề tương ứng trong chương trình, xây dựng một số bài học theo chủ đề liên môn đối với những kiến thức giao thoa giữa các môn học (Hóa học, Vật lý và Sinh học) tạo thuận lợi cho việc thiết kế tiến trình dạy học thành các nhiệm vụ học tập của HV theo phương pháp và kĩ thuật dạy học tích cực để thực hiện ở trong và ngoài lớp học.

Việc kiểm tra, đánh giá định kỳ, gồm kiểm tra, đánh giá giữa kỳ và kiểm tra, đánh giá cuối kỳ, được thực hiện thông qua bài kiểm tra trên giấy và bài thực hành.

Căn cứ vào yêu cầu cần đạt của chương trình môn học, mức độ phát triển năng lực của HV, các cơ sở GDTX xác định tỷ lệ câu hỏi, bài tập theo các mức độ yêu cầu (nhận biết, thông hiểu và vận dụng) trong các bài kiểm tra, đánh giá đảm bảo sự phù hợp với đối tượng HV.

3. Thiết bị và phương tiện dạy học

Thiết bị dạy học của môn Khoa học tự nhiên được thực hiện theo quy định của Bộ GDĐT.

Bộ thiết bị dạy học môn Khoa học tự nhiên gồm có:

a) Các thiết bị dùng để trình diễn, chứng minh

- Bộ tranh, ảnh, hình vẽ về: tác dụng của lực, hiện tượng "mất trọng lượng", một số dụng cụ, thiết bị tiêu thụ điện trong gia đình, chuyển động của Trái Đất, hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng trong tuần trăng, mô phỏng trật tự, kích thước tương đối của Mặt Trời và các hành tinh trong hệ Mặt Trời, "súng bắn tốc độ", tốc kế, đại lượng mô tả sóng, từ trường của Trái Đất, cấu trúc của chất rắn, lỏng, khí, thiết bị truyền áp suất chất lỏng, tụ điện, điện trở, biến trở, điện trở quang, đi ốt, đi ốt phát quang, pin và ăc quy, cấu trúc phân tử của chất khí, khoảng cách phanh xe với các tốc độ khác nhau, một số biển báo khoảng cách trên đường, cấu trúc sợi quang và quá trình dẫn sáng bên trong sợi quang, mô hình vòng năng lượng trên Trái Đất.

- Bảng quy định, các quy tắc an toàn phòng thực hành, bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, bảng tính tan (độ tan của muối và hydroxide), tranh về vòng tuần hoàn của nước, tranh về sơ đồ chưng cất chế hóa và ứng dụng của dầu mỏ, về ứng dụng vai trò của glucose và tinh bột trong cuộc sống.

- Bộ tranh, học liệu điện tử về: trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng, cảm ứng ở sinh vật, sinh trưởng và phát triển ở sinh vật, sinh sản ở sinh vật.

- Bộ tranh, học liệu điện tử về cơ thể người: hệ vận động của người, dinh dưỡng và tiêu hóa, máu và hệ tuần hoàn, hệ hô hấp, hệ bài tiết, hệ thần kinh, hệ nội tiết, da và điều hòa thân nhiệt, sinh sản ở người.

- Tranh về sinh vật và môi trường, chu trình carbon, chu trình nitơ, chu trình nước trong tự nhiên.

- Bộ tranh, slide, mô hình, học liệu điện tử về các dạng biến dị, phương pháp nghiên cứu di truyền của Mendel; tranh mô tả từ gene đến tính trạng; bộ nhiễm sắc thể và gene định vị trên nhiễm sắc thể; nguyên phân, giảm phân, phát sinh giao tử, thụ tinh; cơ sở tế bào học của liên kết gen; các dạng đột biến nhiễm sắc thể và hình ảnh về cá thể mang gene đột biến; tiêu bản hiển vi về nhiễm sắc thể thường, nhiễm sắc thể giới tính; quan hệ kiểu gene - môi trường - kiểu hình; di truyền học với con người; chọn lọc tự nhiên, chọn lọc nhân tạo, nguồn gốc các loài, sự phát sinh và phát triển sự sống trên Trái Đất.

- Các học liệu điện tử về tác dụng của lực, hiện tượng "mất trọng lượng", chuyển động của Trái Đất, hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng trong tuần Trăng, mô phỏng trật tự, kích thước tương đối của Mặt Trời và các hành tinh trong hệ Mặt Trời, "súng bắn tốc độ", tốc kế, đại lượng mô tả sóng, từ trường của Trái Đất, cấu trúc của chất rắn, lỏng, khí, thiết bị truyền áp suất chất lỏng, cấu trúc phân tử của chất khí, khoảng cách phanh xe với các tốc độ khác nhau, cấu trúc sợi quang và quá trình dẫn sáng bên trong sợi quang, vòng năng lượng trên Trái Đất, hiệu ứng nhà kính.

- Học liệu điện tử: phần mềm mô hình phân tử, phần mềm mô phỏng thí nghiệm hóa học, thí nghiệm ảo; thí nghiệm độc hại, nguy hiểm, gây nổ... ví dụ như các thí nghiệm với chlorine, bromine,...

b) Các thiết bị, mẫu vật, hóa chất dùng để thực hành

- Dụng cụ đo chiều dài, diện tích, thể tích, khối lượng, nhiệt độ, thời gian; xe đo có tích hợp cảm biến vị trí, cảm biến lực để khảo sát chuyển động, khảo sát lực ma sát; lực kế, thước đo độ dài, thanh nam châm vĩnh cửu, cân lò xo; máy phát âm tần, âm thoa, dao động kí; dụng cụ tạo và hiển thị được tia sáng, tạo vùng sáng, vùng tối, trộn màu ánh sáng; gương

phẳng, lăng kính; dụng cụ tạo từ phổ, la bàn học sinh; nam châm vĩnh cửu, nam châm điện; thiết bị khảo sát được khối lượng riêng của một vật và áp suất tác dụng lên một bề mặt; dụng cụ đơn giản tạo đòn bẩy; dụng cụ tạo, phân bố lại điện tích (van de Graaff generator, miếng lụa mềm, lược nhựa...); bộ dụng cụ đo năng lượng điện (joulemeter); bộ dụng cụ khảo sát sự phản xạ ánh sáng; bộ dụng cụ khảo sát sự khúc xạ ánh sáng; cân hiện số; pH mét cầm tay; dụng cụ thủy tinh như: ống nghiệm, bình cầu, lọ, cốc, phễu, chậu, ống hút...; hóa chất: các loại hóa chất tối thiểu cần thiết cho thí nghiệm biểu diễn và thực hành.

- Mẫu vật về phân bón; mô hình, bộ lắp ráp phân tử dạng rỗng, dạng đặc của alkane, alcohol ethylic, acetic acid.

- Bộ tiêu bản hiển vi về tế bào và các bào quan tế bào; bộ dụng cụ làm tiêu bản ép khô thực vật, làm tiêu bản ngâm động vật; bộ dụng cụ tìm hiểu sinh vật ngoài thiên nhiên.

- Dụng cụ dạy thực hành băng bó cho người bị gãy xương, máy đo huyết áp, dụng cụ băng bó vết thương khi bị chảy máu.

c) Phòng bộ môn

- Diện tích phòng đủ để sắp xếp thiết bị, mẫu vật và bàn ghế đủ cho HV tiến hành các bài thực hành, vòi nước và bồn rửa, thiết bị phòng cháy và chữa cháy,...

- Thiết bị cố định: bảng viết, tủ đựng mẫu vật, vật liệu tiêu hao (hóa chất, dụng cụ thủy tinh, khay làm thí nghiệm), giá để hóa chất và dụng cụ thí nghiệm, giá treo tranh, bàn thực hành lát đá, tủ lạnh, tủ sấy, máy hút ẩm, quạt thông gió, thiết bị bảo hộ, các dụng cụ sử dụng theo bài thực hành,...,

- Các thiết bị điện tử và quang học, nghe nhìn: kính hiển vi, kính lúp, ống nhòm, máy tính, máy chiếu projector, màn hình, tivi,..../.

MÔN TIẾNG ANH

I. MỤC TIÊU

1. Mục tiêu chung

Môn Tiếng Anh không chỉ giúp người học hình thành và phát triển năng lực giao tiếp bằng tiếng Anh mà còn góp phần hình thành và phát triển các năng lực chung, để sống và làm việc hiệu quả hơn, để học tập tốt các môn học khác cũng như để học suốt đời.

Môn Tiếng Anh cung cấp cho người học một công cụ giao tiếp quốc tế quan trọng, giúp các em trao đổi thông tin, tri thức khoa học và kỹ thuật tiên tiến, tìm hiểu các nền văn hóa, qua đó góp phần tạo dựng sự hiểu biết giữa các dân tộc, hình thành ý thức công dân toàn cầu, góp phần vào việc phát triển phẩm chất và năng lực cá nhân. Thông qua việc học Tiếng Anh và tìm hiểu các nền văn hóa khác nhau, người học có thể hiểu rõ hơn, thêm yêu ngôn ngữ và nền văn hóa của dân tộc mình.

Mục tiêu cơ bản của môn Tiếng Anh là giúp HV hình thành và phát triển năng lực giao tiếp thông qua rèn luyện các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết và các kiến thức ngôn ngữ (ngữ âm, từ vựng, ngữ pháp). Các kỹ năng giao tiếp và kiến thức ngôn ngữ được xây dựng trên cơ sở các đơn vị năng lực giao tiếp cụ thể, trong các chủ điểm và chủ đề phù hợp với nhu cầu và khả năng của người học nhằm giúp các em đạt được các yêu cầu quy định trong *Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam*.

2. Mục tiêu cụ thể

Việc dạy học Tiếng Anh tiếp tục giúp HV hình thành và phát triển năng lực giao tiếp, đồng thời phát triển năng lực tư duy và nâng cao sự hiểu biết của người học về văn hóa, xã hội của các quốc gia trên thế giới cũng như hiểu biết sâu hơn về văn hóa, xã hội của dân tộc mình.

Sau khi hoàn thành chương trình môn Tiếng Anh cấp trung học cơ sở, HV có thể:

- Sử dụng tiếng Anh như một công cụ giao tiếp thông qua bốn kỹ năng nghe, nói, đọc, viết nhằm đáp ứng các nhu cầu giao tiếp cơ bản và trực tiếp trong những tình huống gần gũi và thường nhật.

- Có kiến thức cơ bản về tiếng Anh, bao gồm ngữ âm, từ vựng, ngữ pháp; thông qua tiếng Anh, có những hiểu biết khái quát về đất nước, con người, nền văn hóa của các quốc gia nói tiếng Anh và của các quốc gia khác trên thế giới, đồng thời có hiểu biết và tự hào về những giá trị của nền văn hóa dân tộc mình.

- Có thái độ tích cực đối với môn học và việc học tiếng Anh, bước đầu biết sử dụng tiếng Anh để tìm hiểu các môn học khác trong chương trình GDTX cấp THCS.

- Hình thành và áp dụng các phương pháp và chiến lược học tập khác nhau để phát triển năng lực giao tiếp bằng tiếng Anh trong và ngoài lớp học, quản lý thời gian học tập và hình thành thói quen tự học.

II. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

1. Yêu cầu cần đạt về phẩm chất và năng lực chung

Môn Tiếng Anh góp phần hình thành và phát triển các phẩm chất chủ yếu (yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm) và các năng lực chung (tự chủ và tự học, giao tiếp và hợp tác, giải quyết vấn đề và sáng tạo).

2. Yêu cầu cần đạt về năng lực đặc thù

- Sau khi học xong môn Tiếng Anh, HV có thể đạt được trình độ tiếng Anh Bậc 2 của Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam. Cụ thể là: “Có thể hiểu được các câu và cấu trúc được sử dụng thường xuyên liên quan đến nhu cầu giao tiếp cơ bản (như các thông tin về gia đình, bản thân, đi mua hàng, hỏi đường, việc làm,…). Có thể trao đổi thông

tin về những chủ đề đơn giản, quen thuộc hằng ngày. Có thể mô tả đơn giản về bản thân, môi trường xung quanh và những vấn đề thuộc nhu cầu thiết yếu".

- Thông qua môn Tiếng Anh, HV có những hiểu biết khái quát về đất nước, con người, nền văn hóa của các nước nói tiếng Anh và của các quốc gia khác trên thế giới; có thái độ tích cực đối với môn học và việc học Tiếng Anh; đồng thời có hiểu biết và tự hào về những giá trị của nền văn hóa dân tộc mình; phát triển các phẩm chất như nhân ái, yêu thương gia đình, tự hào về quê hương, bảo vệ môi trường, có ý thức tự rèn luyện học tập, có trách nhiệm với bản thân và gia đình.

III. NỘI DUNG

Nội dung dạy học môn Tiếng Anh được thiết kế theo kết cấu đa thành phần, bao gồm: i) hệ thống các chủ điểm (khái quát), các chủ đề (cụ thể); (ii) các năng lực giao tiếp liên quan đến các chủ điểm, chủ đề; (iii) danh mục kiến thức ngôn ngữ (ngữ âm, từ vựng, ngữ pháp). Nội dung văn hóa được dạy học lồng ghép, tích hợp trong hệ thống các chủ điểm, chủ đề.

1. Hệ thống chủ điểm

Nội dung môn Tiếng Anh được xây dựng trên cơ sở các chủ điểm phù hợp với cấp học THCS. Các chủ điểm liên quan chặt chẽ với nhau và được thiết kế lặp lại có mở rộng qua các năm học, theo hướng đồng tâm xoắn ốc nhằm củng cố và phát triển năng lực giao tiếp của HV. Tên gọi của các chủ điểm có thể được thay đổi nhằm đáp ứng nhu cầu, mối quan tâm, hứng thú của HV cũng như yêu cầu hình thành và phát triển các phẩm chất, năng lực cần thiết cho người học.

Chủ điểm gợi ý trong dạy học môn Tiếng Anh cấp THCS là: *Cộng đồng của chúng ta, Di sản của chúng ta, Thế giới của chúng ta, Tầm nhìn tương lai.*

2. Hệ thống chủ đề

Hệ thống chủ đề được xây dựng trên cơ sở các chủ điểm. Mỗi chủ điểm bao gồm nhiều chủ đề để có thể bao phủ tiết học. Các chủ điểm và chủ đề có mối liên quan chặt chẽ với nhau, phù hợp với đặc điểm lứa tuổi và môi trường sinh hoạt, học tập của học sinh. Các chủ đề được lựa chọn theo hướng mở, phù hợp với các giá trị văn hóa, xã hội của Việt Nam, đảm bảo tính hội nhập quốc tế và phù hợp với yêu cầu phát triển năng lực giao tiếp quy định cho mỗi cấp học. Giáo viên có thể điều chỉnh, bổ sung các chủ đề sao cho phù hợp với chủ điểm, đáp ứng nhu cầu, sở thích và khả năng học tập của HV để đạt được các mục tiêu đề ra trong Chương trình. Dưới đây là ví dụ minh họa mang tính gợi ý cho các chủ đề theo chủ điểm ở cấp học.

Chủ điểm	Chủ đề
Cộng đồng của chúng ta	- Ngôi trường của tôi - Sở thích - Những người bạn của tôi - Tuổi thiếu niên - Hoạt động trong thời gian rảnh rỗi - Môi trường địa phương - Dịch vụ cộng đồng …
Di sản của chúng ta	- Kỳ quan và địa danh nổi tiếng - Lễ hội

Chủ điểm	Chủ đề
	- Phong tục và tập quán - Thức ăn và đồ uống - Âm nhạc và mỹ thuật …
Thế giới của chúng ta	- Các thành phố trên thế giới - Văn hóa của các quốc gia trên thế giới - Lễ hội - Giao thông - Các môn thể thao và trò chơi - Du lịch - Giải trí …
Tầm nhìn tương lai	- Cuộc sống tương lai - Ngôi nhà mơ ước - Nghề nghiệp tương lai - Thế giới xanh - Bảo vệ môi trường - Truyền thông trong tương lai - Giải trí trong tương lai …

3. Năng lực giao tiếp

Năng lực giao tiếp là khả năng sử dụng kiến thức ngôn ngữ (ngữ âm, từ vựng, ngữ pháp) để tham gia vào các hoạt động giao tiếp (nghe, nói, đọc, viết) trong những tình huống hay ngữ cảnh có nghĩa với các đối tượng giao tiếp khác nhau nhằm đáp ứng các nhu cầu giao tiếp của bản thân hay yêu cầu giao tiếp của xã hội. Trong Chương trình GDTX cấp THCS môn Tiếng Anh, năng lực giao tiếp được thể hiện thông qua các chức năng và nhiệm vụ giao tiếp dưới dạng nghe, nói, đọc, viết. Các năng lực giao tiếp được lựa chọn theo hướng mở, có liên hệ chặt chẽ với các chủ điểm, chủ đề. Dưới đây là danh mục gợi ý các năng lực giao tiếp:

Chủ điểm	Năng lực giao tiếp
Cộng đồng của chúng ta	- Miêu tả hoạt động yêu thích ở trường - Miêu tả một người cụ thể (ngoại hình, tính cách, …) - Miêu tả trải nghiệm đơn giản - Hỏi và miêu tả những địa danh nổi tiếng - Nói về các hoạt động trong thời gian rảnh rỗi - Nói về các loại dịch vụ cộng đồng - Viết các văn bản đơn giản (lời nhắn, ghi chép, thiệp mời, …) …
Di sản của chúng ta	- Diễn đạt sự đồng ý/không đồng ý và giải thích lý do - Đưa ra lời khuyên đơn giản - Miêu tả và so sánh một kỳ quan, thảo luận cách thức bảo vệ, bảo tồn các kỳ quan

Chủ điểm	Năng lực giao tiếp
	- Miêu tả gia đình truyền thống - Miêu tả các lễ hội - Miêu tả thức ăn và đồ uống của một địa phương - Thảo luận về phong tục và truyền thống gia đình …
Thế giới của chúng ta	- Nói về các lợi ích của việc sử dụng tiếng Anh - Giới thiệu con người và địa điểm du lịch ở các quốc gia trên thế giới - Hỏi và trả lời về những người nổi tiếng - Miêu tả lịch trình của một chuyến du lịch - Nói về các vấn đề về môi trường và cách thức bảo vệ môi trường - Nói về các thắng cảnh trên thế giới - Nói về các hình thức giải trí phổ biến - Thảo luận đặc điểm của phong cách sống lành mạnh - Hỏi và chỉ đường - Thảo luận về các phương tiện giao thông - Viết bưu thiếp đơn giản …

Chủ điểm	Năng lực giao tiếp
Tầm nhìn tương lai	- Dự đoán về cuộc sống tương lai - Diễn đạt sự quan tâm và đưa ra lời khuyên - Miêu tả nghề nghiệp trong tương lai - Diễn đạt ý kiến về các vấn đề có thể xảy ra trong tương lai - Trình bày cách thức bảo vệ môi trường và xây dựng một thế giới tốt đẹp - Nói về truyền thông và các hình thức giải trí trong tương lai - Viết về một ngôi nhà, công việc, cuộc sống mơ ước …

4. Kiến thức ngôn ngữ

Kiến thức ngôn ngữ bao gồm ngữ âm, từ vựng, ngữ pháp. Kiến thức ngôn ngữ có vai trò như một phương tiện giúp người học hình thành và phát triển năng lực giao tiếp thông qua bốn kỹ năng nghe, nói, đọc, viết. Hệ thống kiến thức ngôn ngữ dạy học trong Chương trình GDTX cấp THCS bao gồm:

Ngữ âm	Nội dung dạy học ngữ âm bao gồm: các nguyên âm đơn, nguyên âm đôi, bán nguyên âm, phụ âm, tổ hợp phụ âm; trọng âm từ, trọng âm câu, nhịp điệu và ngữ điệu câu cơ bản.
Từ vựng	Nội dung dạy học từ vựng bao gồm những từ thông dụng được thể hiện trong hai lĩnh vực ngôn ngữ nói và ngôn ngữ viết liên quan đến các chủ điểm và chủ đề trong Chương trình. Số lượng từ vựng được quy định ở cấp THCS khoảng 800 - 1000 từ ở Bậc 2.

Ngữ pháp	Nội dung dạy học ngữ pháp tiếp tục củng cố và mở rộng các nội dung đã học ở cấp tiểu học và bao gồm các cấu trúc phục vụ phát triển năng lực giao tiếp ở Bậc 2 như câu trần thuật, câu hỏi, câu mệnh lệnh, câu cảm thán, câu khẳng định, câu phủ định, câu đơn, câu ghép đơn giản, câu điều kiện (loại 1), mệnh đề quan hệ, thì hiện tại đơn, thì hiện tại tiếp diễn, thì quá khứ đơn, thì quá khứ tiếp diễn, thì tương lai đơn, thì tương lai gần, động từ tình thái, động từ nguyên thể, danh động từ, tính động từ, danh từ đếm được, danh từ không đếm được, sở hữu cách của danh từ, số thứ tự, so sánh tính từ, đại từ chỉ định, đại từ nghi vấn, đại từ quan hệ, đại từ phản thân, đại từ sở hữu, giới từ, trạng từ, liên từ, mạo từ xác định, mạo từ không xác định…

5. Yêu cầu cần đạt cụ thể của từng lớp

LỚP 6

Chủ điểm	Chủ đề	Yêu cầu về kỹ năng ngôn ngữ	Yêu cầu về kỹ năng ngôn ngữ
- Cộng đồng của chúng ta - Di sản của chúng ta - Thế giới của chúng ta - Tầm nhìn tương lai	- Ngôi trường của tôi - Nơi tôi sinh sống - Những người bạn của tôi - Môi trường địa phương - Dịch vụ cộng đồng	**Nghe** - Nghe và nhận biết âm, trọng âm, ngữ điệu và nhịp điệu trong các câu ngắn và đơn giản khác nhau. - Nghe hiểu các chỉ dẫn ngắn, đơn giản sử dụng trong các hoạt động học tập trong lớp học. - Nghe hiểu phần lớn nội dung chính, một số nội dung tương đối chi tiết các đoạn	**Ngữ âm** Nguyên âm đơn, nguyên âm đôi, phụ âm, tổ hợp phụ âm, trọng âm từ, trọng âm câu, nhịp điệu và ngữ điệu **Từ vựng** Các từ liên quan đến chủ điểm, chủ đề của lớp 6 **Ngữ pháp**

Chủ điểm	Chủ đề	Yêu cầu về kỹ năng ngôn ngữ	Yêu cầu về kỹ năng ngôn ngữ
	- Những kỳ quan trong nước - Lễ hội - Vô tuyến truyền hình - Các thành phố trên thế giới - Nhà ở trong tương lai …	hội thoại, độc thoại đơn giản khoảng 80 - 100 từ về các chủ đề trong Chương trình; nghe hiểu được phần lớn nội dung chính các câu chuyện đơn giản về các chủ đề quen thuộc. **Nói** - Phát âm tương đối chính xác các âm, trọng âm, ngữ điệu và nhịp điệu trong các câu ngắn và đơn giản khác nhau. - Nói các chỉ dẫn ngắn, đơn giản sử dụng trong lớp học; những câu đơn giản về các chủ đề quen thuộc (có gợi ý và hỗ trợ). - Hỏi và trả lời ngắn gọn về các chủ đề trong Chương trình như nhà trường, bạn bè, lễ hội, danh lam thắng cảnh, … **Đọc** - Đọc hiểu nội dung chính, nội dung tương đối chi tiết các đoạn hội thoại, độc thoại đơn giản về các chủ đề trong Chương trình.	Thì hiện tại đơn (củng cố) Thì hiện tại tiếp diễn (củng cố) Thì tương lai đơn (củng cố) Thì quá khứ đơn (củng cố) Câu đơn Câu ghép Động từ tình thái: *should/shouldn't, might* Câu hỏi có từ để hỏi Câu hỏi nghi vấn *(Yes/No question)* Câu mệnh lệnh: khẳng định/phủ định Danh từ: đếm được/không đếm được Tính từ Tính từ so sánh tương đối và tuyệt đối Sở hữu cách Đại từ sở hữu: *mine, yours, …* Lượng từ không xác định: *some, any, …* Giới từ chỉ vị trí, thời gian, …

Chủ điểm	Chủ đề	Yêu cầu về kỹ năng ngôn ngữ	Yêu cầu về kỹ năng ngôn ngữ
		- Đọc hiểu phần lớn nội dung chính các thư cá nhân, thông báo, đoạn văn ngắn, đơn giản khoảng 100 - 120 từ thuộc phạm vi các chủ đề quen thuộc (có thể có một số từ, cấu trúc mới). **Viết** - Viết (có hướng dẫn và hỗ trợ) một đoạn văn ngắn, đơn giản khoảng 30 - 50 từ về các chủ đề trong Chương trình. - Viết thư, bưu thiếp, tin nhắn hoặc ghi chép cá nhân ngắn, đơn giản liên quan đến nhu cầu giao tiếp hằng ngày trong phạm vi các chủ đề trong Chương trình.	Trạng từ chỉ tần suất Liên từ: *because, ...* Mạo từ: *a/an, the* Câu điều kiện (loại 1)

LỚP 7

Chủ điểm	Chủ đề	Yêu cầu về kỹ năng ngôn ngữ	Yêu cầu về kỹ năng ngôn ngữ
- Cộng đồng của chúng ta - Di sản của chúng ta	- Sở thích - Những vấn đề về sức khỏe	**Nghe** - Nghe và nhận biết âm, trọng âm, ngữ điệu và nhịp điệu trong các câu đơn giản.	**Ngữ âm** Nguyên âm đơn, nguyên âm đôi, phụ âm, tổ hợp phụ âm, trọng âm từ, trọng âm câu, nhịp điệu và ngữ điệu

Chủ điểm	Chủ đề	Yêu cầu về kỹ năng ngôn ngữ	Yêu cầu về kỹ năng ngôn ngữ
- Thế giới của chúng ta - Tầm nhìn tương lai	- Dịch vụ cộng đồng - Âm nhạc và nghệ thuật - Thức ăn và đồ uống - Giáo dục - Các quốc gia nói tiếng Anh - Lễ hội trên thế giới - Giao thông trong tương lai - Các nguồn năng lượng …	- Nghe hiểu các chỉ dẫn ngắn, đơn giản sử dụng trong các hoạt động học tập trong và ngoài lớp học. - Nghe hiểu cơ bản nội dung chính, nội dung chi tiết các đoạn hội thoại, độc thoại đơn giản khoảng 120 - 140 từ về các chủ đề đơn giản trong Chương trình. **Nói** - Phát âm tương đối chính xác các âm, trọng âm, ngữ điệu và nhịp điệu trong các câu đơn giản khác nhau. - Nói các chỉ dẫn ngắn sử dụng trong các hoạt động trong và ngoài lớp học. - Trao đổi các thông tin cơ bản về các chủ đề quen thuộc. **Đọc** - Đọc hiểu phần lớn nội dung chính, nội dung chi tiết các đoạn hội thoại, độc thoại đơn giản khoảng 120 - 150 từ về các chủ đề trong Chương trình.	**Từ vựng** Các từ liên quan đến chủ điểm, chủ đề của lớp 7 **Ngữ pháp** Thì hiện tại đơn (củng cố và mở rộng) Thì hiện tại tiếp diễn (củng cố và mở rộng) Thì quá khứ đơn (củng cố) Thì tương lai đơn (củng cố) Câu đơn Động từ tình thái: *should/should not, …* Câu hỏi nghi vấn (*Yes/No question)* Cách so sánh: *like, (not) as... as, different from,…* Đại từ sở hữu: *mine, yours, his,…* Lượng từ không xác định: *some, lots of, a lot of,…* Giới từ chỉ vị trí, thời gian*: in, on, at…* Từ nối: *although, however,...*

Chủ điểm	Chủ đề	Yêu cầu về kỹ năng ngôn ngữ	Yêu cầu về kỹ năng ngôn ngữ
		- Đọc hiểu nội dung chính các mẩu tin, thực đơn, quảng cáo… ngắn, đơn giản thuộc phạm vi chủ đề quen thuộc. **Viết** - Viết một đoạn văn ngắn, đơn giản, có gợi ý khoảng 40 - 60 từ để mô tả các sự kiện, hoạt động cá nhân liên quan đến các chủ đề trong Chương trình. - Viết thư, bưu thiếp, tin nhắn hoặc ghi chép cá nhân ngắn, đơn giản liên quan đến nhu cầu giao tiếp hằng ngày trong phạm vi các chủ đề trong Chương trình.	Mạo từ: *a/an, the, zero article* (củng cố và mở rộng) ....

LỚP 8

Chủ điểm	Chủ đề	Yêu cầu về kỹ năng ngôn ngữ	Yêu cầu về kỹ năng ngôn ngữ
- Cộng đồng của chúng ta - Di sản của chúng ta	- Tuổi thiếu niên - Hoạt động trong thời gian rảnh rỗi	**Nghe** - Nghe và nhận biết phần lớn âm, trọng âm, ngữ điệu và nhịp điệu trong các câu ghép cơ bản.	**Ngữ âm** Nguyên âm đơn, nguyên âm đôi, phụ âm, tổ hợp phụ âm, trọng âm từ, trọng âm câu, nhịp điệu và ngữ điệu

Chủ điểm	Chủ đề	Yêu cầu về kỹ năng ngôn ngữ	Yêu cầu về kỹ năng ngôn ngữ
- Thế giới của chúng ta - Tầm nhìn tương lai	- Cuộc sống ở nông thôn - Phong tục và tập quán - Các dân tộc ở Việt Nam - Thảm họa thiên nhiên - Bảo vệ môi trường - Khoa học và công nghệ - Cuộc sống trên các hành tinh khác …	- Nghe hiểu cơ bản nội dung chính, một số nội dung chi tiết các đoạn hội thoại, độc thoại đơn giản khoảng 120 - 140 từ về các chủ đề trong Chương trình. - Nghe hiểu nội dung chính các thông báo đơn giản, được nói rõ ràng liên quan đến các chủ đề trong Chương trình. **Nói** - Phát âm tương đối chính xác các âm, trọng âm, ngữ điệu và nhịp điệu trong các câu ghép cơ bản. - Nói các chỉ dẫn đơn giản sử dụng trong giao tiếp hằng ngày liên quan đến các chủ điểm đã học. - Tham gia các hội thoại ngắn, đơn giản về các chủ điểm quen thuộc. **Đọc** - Đọc hiểu nội dung chính, nội dung chi tiết các đoạn hội thoại, độc thoại đơn giản khoảng 150 - 180 từ về các chủ đề quen thuộc.	**Từ vựng** Các từ liên quan đến chủ điểm, chủ đề của lớp 8 **Ngữ pháp** Thì tương lai đơn (củng cố và mở rộng) Thì quá khứ tiếp diễn Thì hiện tại đơn với nghĩa tương lai Động từ (chỉ sự thích) + danh động từ (V-*ing*) Động từ (chỉ sự thích) + động từ nguyên thể có *to* Câu hỏi có từ để hỏi, câu hỏi nghi vấn (*Yes/No question)* Các loại câu: câu đơn/câu nối/câu phức Câu điều kiện loại 1 (củng cố) Câu tường thuật: câu kể, câu hỏi Trạng từ chỉ tần suất Trạng từ so sánh Giới từ chỉ vị trí, thời gian

Chủ điểm	Chủ đề	Yêu cầu về kỹ năng ngôn ngữ	Yêu cầu về kỹ năng ngôn ngữ
		- Đọc hiểu cơ bản nội dung chính, nội dung chi tiết các chỉ dẫn, thông báo, biển báo... ngắn, đơn giản về các chủ đề quen thuộc trong cuộc sống hằng ngày. **Viết** - Viết (có hướng dẫn) một đoạn văn ngắn, đơn giản về các chủ đề quen thuộc trong cuộc sống hằng ngày. - Viết các hướng dẫn, chỉ dẫn, thông báo,… ngắn, đơn giản khoảng 60 - 80 từ liên quan đến các chủ đề quen thuộc. - Viết (có hướng dẫn) một đoạn văn ngắn, đơn giản về các chủ đề quen thuộc trong cuộc sống hằng ngày. - Viết các hướng dẫn, chỉ dẫn, thông báo, … ngắn, đơn giản khoảng 60 - 80 từ liên quan đến các chủ đề quen thuộc. - Viết (có hướng dẫn) một đoạn văn ngắn, đơn giản về các chủ đề quen thuộc trong cuộc sống hằng ngày.	Danh từ đếm được/không đếm được Đại từ sở hữu Mạo từ: *a/an, the, zero article* ...

Chủ điểm	Chủ đề	Yêu cầu về kỹ năng ngôn ngữ	Yêu cầu về kỹ năng ngôn ngữ
		- Viết các hướng dẫn, chỉ dẫn, thông báo,… ngắn, đơn giản khoảng 60 - 80 từ liên quan đến các chủ đề quen thuộc.	

LỚP 9

Chủ điểm	Chủ đề	Yêu cầu về kỹ năng ngôn ngữ	Yêu cầu về kỹ năng ngôn ngữ
- Cộng đồng của chúng ta - Di sản của chúng ta - Thế giới của chúng ta - Tầm nhìn tương lai	- Môi trường sống - Cuộc sống đô thị - Việt Nam - xưa và nay - Cuộc sống trong quá khứ - Sống lành mạnh - Kỳ quan thiên nhiên - Du lịch - Nghề nghiệp tương lai	**Nghe** - Nghe hiểu các cụm từ, chỉ dẫn và cách diễn đạt đơn giản liên quan tới nhu cầu giao tiếp hằng ngày. - Nghe hiểu cơ bản nội dung chính, nội dung chi tiết các đoạn hội thoại, độc thoại đơn giản khoảng 160 - 180 từ về các chủ đề trong Chương trình. - Nghe hiểu và xác định được những ý chính trong các giao dịch quen thuộc hằng ngày, các thông báo, bản tin, ... ngắn, rõ ràng và đơn giản.	**Ngữ âm** Nguyên âm đơn, nguyên âm đôi, phụ âm, tổ hợp phụ âm, trọng âm từ, trọng âm câu, nhịp điệu và ngữ điệu **Từ vựng** Các từ liên quan đến chủ điểm, chủ đề của lớp 9 **Ngữ pháp** Thì quá khứ tiếp diễn (củng cố) Thì quá khứ đơn với *wish* Động từ tình thái với *if* Động từ tình thái

Chủ điểm	Chủ đề	Yêu cầu về kỹ năng ngôn ngữ	Yêu cầu về kỹ năng ngôn ngữ
	- Tiếng Anh trên thế giới …	**Nói** - Phát âm rõ ràng, tương đối chính xác âm, trọng âm, ngữ điệu, nhịp điệu các cụm từ và câu. - Tham gia các hội thoại ngắn, đơn giản về những vấn đề quen thuộc liên quan đến công việc và cuộc sống hằng ngày. - Trình bày ngắn gọn, có chuẩn bị trước các dự án về các chủ đề quen thuộc. - Trao đổi ý kiến, thông tin về những chủ đề quen thuộc bằng các diễn ngôn đơn giản. **Đọc** - Đọc hiểu các văn bản khoảng 180 - 200 từ về các chủ đề quen thuộc và cụ thể, có thể sử dụng những từ thường gặp trong đời sống hằng ngày. - Đọc hiểu và xác định thông tin cụ thể trong các văn bản liên quan đến các chủ đề về đời sống hằng ngày như quảng cáo,	Cụm động từ Cấu trúc *Suggest* + danh động từ (V-*ing*) Danh động từ (V-*ing*) đi sau một số động từ: *like*, *dislike, love, enjoy, hate, ...* Động từ nguyên thể (verb + *to* infinitive) Từ để hỏi trước động từ nguyên thể có *to* Câu tường thuật Mệnh đề phụ chỉ nguyên nhân, kết quả, nhượng bộ Đại từ quan hệ Mệnh đề quan hệ ...

Chủ điểm	Chủ đề	Yêu cầu về kỹ năng ngôn ngữ	Yêu cầu về kỹ năng ngôn ngữ
		biển báo, thông báo,... các bài báo ngắn mô tả sự kiện. **Viết** - Viết (có hướng dẫn) một đoạn văn ngắn khoảng 80 - 100 từ về gia đình; viết thư cá nhân, tin nhắn ngắn, đơn giản liên quan các vấn đề thuộc lĩnh vực quan tâm.	

IV. PHƯƠNG PHÁP GIÁO DỤC

Để hình thành và phát triển năng lực về nghe, nói, đọc, viết thông qua luyện tập các kiến thức ngôn ngữ ngư ngữ âm, từ vựng, ngữ pháp cần quán triệt các phương pháp dạy học cơ bản như sau:

Giáo viên tổ chức và hướng dẫn HV tham gia tích cực vào quá trình học tập thông qua các hoạt động cá nhân, theo cặp và trong nhóm. Giáo viên cần kết hợp hài hòa các phương pháp và kỹ thuật dạy học, sử dụng hiệu quả các thiết bị, đồ dùng dạy học và các tài liệu hỗ trợ nhằm tạo hứng thú học tập cho HV. Giáo viên cần sử dụng tiếng mẹ đẻ một cách hợp lý và có hiệu quả trong quá trình dạy học. Giáo viên cần tập trung để HV có cơ hội luyện tập tích hợp các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết một cách hợp lý.

HV là chủ thể của hoạt động học tập. Chỉ có thông qua và bằng chính các hoạt động nghe, nói, đọc, viết bằng tiếng Anh, HV trang bị cho mình một công cụ giao tiếp mới là tiếng Anh. HV tham gia học tập và hoạt động giao tiếp tích cực, chủ động, sáng tạo với tinh thần hợp tác cao. HV cần luyện tập thực hành giao tiếp một cách có ý thức trong hoạt động học tập trên lớp. Phát triển năng lực tự học, tính tự chủ trong học tập của HV để đạt kết quả tốt.

V. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ GIÁO DỤC

1. Kiểm tra, đánh giá là yếu tố quan trọng trong quá trình dạy học nhằm cung cấp thông tin phản hồi về năng lực giao tiếp bằng tiếng Anh mà HV đạt được trong quá trình cũng như tại thời điểm kết thúc một giai đoạn học tập. Điều này góp phần khuyến khích và định hướng HV trong quá trình học tập, giúp giáo viên và nhà trường đánh giá kết quả học tập của HV, qua đó điều chỉnh việc dạy học môn học một cách hiệu quả.

2. Việc đánh giá hoạt động học tập của HV phải bám sát mục tiêu và nội dung dạy học của Chương trình, dựa trên yêu cầu cần đạt đối với các kỹ năng giao tiếp ở từng lớp, hướng tới việc giúp HV đạt được các bậc quy định về năng lực giao tiếp khi kết thúc cấp THCS .

3. Hoạt động kiểm tra, đánh giá cần được thực hiện theo các hình thức: đánh giá thường xuyên và đánh giá định kỳ. Đánh giá thường xuyên được thực hiện liên tục thông qua các hoạt động dạy học trên lớp. Trong quá trình dạy học, cần chú ý ưu tiên đánh giá thường xuyên nhằm giúp HV và giáo viên theo dõi tiến độ thực hiện những mục tiêu đã đề ra trong Chương trình. Việc đánh giá định kỳ được thực hiện vào các thời điểm ấn định trong năm học để đánh giá mức độ đạt so với yêu cầu cần đạt đã được quy định cho mỗi cấp lớp. Việc đánh giá cuối cấp THCS phải dựa vào yêu cầu về năng lực ngoại ngữ theo *Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam*, cụ thể là Bậc 2 đối với cấp THCS .

4. Việc đánh giá được tiến hành thông qua các hình thức khác nhau như định lượng, định tính và kết hợp giữa định lượng và định tính trong cả quá trình học tập; kết hợp đánh giá của giáo viên, đánh giá lẫn nhau của HV và tự đánh giá của HV. Các loại hình kiểm tra, đánh giá cần phù hợp với phương pháp dạy học được áp dụng trong lớp học, bao gồm kiểm tra nói (hội thoại, độc thoại) và kiểm tra viết dưới dạng tích hợp các kỹ năng và kiến thức ngôn ngữ, kết hợp giữa hình thức trắc nghiệm khách quan, tự luận và các hình thức đánh giá khác.

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

1. Phân bổ thời lượng dạy học

Chương trình GDTX cấp THCS môn Tiếng Anh được dạy từ lớp 6 đến lớp 9. Thời lượng dành cho môn Tiếng Anh ở cấp THCS là 105 tiết/lớp/năm học. Thời lượng dành cho các nội dung giáo dục do giáo viên chủ động sắp xếp căn cứ vào yêu cầu cần đạt ở mỗi lớp và thực tế dạy học. Căn cứ số tiết theo quy định, các cơ sở GDTX chủ động phân bổ thời lượng dạy học một cách linh hoạt phát huy tối đa khả năng học tập của người học và phù hợp với điều kiện thực tế dạy học tại các địa phương.

- Bố trí hợp lý thời lượng tiết học giữa các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết. Thời lượng kiểm tra định kỳ là 8 tiết/năm học/lớp.

2. Hướng dẫn thực hiện Chương trình

a) Giáo viên

- Đảm bảo đủ số lượng giáo viên để thực hiện đủ số tiết học theo kế hoạch dạy học. Giáo viên phải đạt chuẩn năng lực tiếng Anh và năng lực sư phạm phù hợp với cấp học theo quy định của Bộ GDĐT.

- Giáo viên phải được tập huấn đầy đủ để triển khai Chương trình này. Đối với giáo viên đã đạt chuẩn nghiệp vụ, công tác bồi dưỡng giáo viên cần được tổ chức thường xuyên để thực hiện đúng mục tiêu, nội dung và phương pháp dạy học do Chương trình quy định. Giáo viên cần được tập huấn về kiểm tra, đánh giá kết quả học tập và sử dụng các trang thiết bị hiện đại trong dạy học.

- Cần tạo điều kiện bồi dưỡng cho giáo viên về năng lực thiết kế các hoạt động đánh giá thường xuyên và đánh giá định kỳ phù hợp, hỗ trợ HV phát triển năng lực giao tiếp theo các cấp độ của *Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam.*

b) Cơ sở vật chất, thiết bị dạy học

- Thiết bị dạy học được thực hiện theo quy định của Bộ GDĐT.

- Về học liệu: Đảm bảo các điều kiện tối thiểu về sách giáo khoa, học liệu cho giáo viên và HV theo quy định của Bộ GDĐT.

- Về phòng học: Phòng học cần đảm bảo thoáng mát, đủ ánh sáng. Các cơ sở GDTX đảm bảo hệ thống kết nối mạng Internet, trang bị máy tính, màn hình và đầu chiếu, phần mềm dạy học tiếng Anh; khuyến khích sử dụng thiết bị công nghệ thông tin hỗ trợ việc dạy học tiếng Anh.

- Từng bước sử dụng phương tiện kĩ thuật phục vụ cho việc dạy bài học Tiếng Anh, các thiết bị dạy học tối thiểu theo quy định của Bộ GDĐT.

(Xem tiếp Công báo số 141 + 142)

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

Địa chỉ:	Số 1, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội
Điện thoại liên hệ:	
- Nội dung:	080.44417; Fax: 080.44517
- Phát hành:	080.48543
Email:	congbao@chinhphu.vn
Website:	http://congbao.chinhphu.vn
In tại:	Xí nghiệp Bản đồ 1- Bộ Quốc phòng