

TỔ: KHOA HỌC TỰ NHIÊN

1. Nội dung kiến thức:

Căn cứ tại thời điểm kiểm tra cuối kỳ 2, nội dung kiến thức của môn Hóa 9 bao gồm 03 chủ đề:

Chủ đề 1: Carbon – Sơ lược bảng hệ thống tuần hoàn các nguyên tố

Chủ đề 2: Hydrocarbon – Nhiên liệu

Chủ đề 3: Dẫn xuất của hydrocarbon – Polymer (dừng ở Bài 47: Chất béo)

2. Nội dung trọng tâm:

Chủ đề 1: Carbon – Sơ lược bảng hệ thống tuần hoàn các nguyên tố

- Các nguyên tố trong bảng tuần hoàn được sắp xếp theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân nguyên tử.

Trong bảng tuần hoàn, các nguyên tố hóa học được sắp xếp theo ba nguyên tắc:

+ Các nguyên tố được sắp xếp theo chiều tăng dần điện tích hạt nhân nguyên tử.

+ Các nguyên tố có cùng số lớp electron trong nguyên tử được xếp thành một hàng, gọi là chu kỳ.

+ Các nguyên tố có cùng số electron lớp ngoài cùng trong nguyên tử được xếp thành một cột, gọi là nhóm.

- Cấu tạo bảng tuần hoàn gồm: Ô nguyên tố, chu kỳ, nhóm.

+ Ô nguyên tố: 110 ô nguyên tố, Mỗi ô nguyên tố cho biết 4 thông tin cơ bản: tên nguyên tố, KHHH, nguyên tử khối, số hiệu nguyên tử

$Số\ hiệu\ nguyên\ tử = Số\ thứ\ tự\ nguyên\ tố = Số\ proton\ trong\ hạt\ nhân.$

+ Chu kỳ: 7 chu kỳ, gồm 3 chu kỳ nhỏ và 4 chu kỳ lớn

$Số\ thứ\ tự\ chu\ kỳ = số\ lớp\ electron\ trong\ nguyên\ tử$

+ Nhóm: 8 nhóm - $Số\ thứ\ tự\ nhóm = số\ electron\ lớp\ ngoài\ cùng$

Ví dụ: A thuộc chu kỳ III, nhóm II $\rightarrow$ A có 3 lớp electron, 2 electron lớp ngoài cùng

- Quy luật biến đổi tính kim loại, phi kim trong chu kỳ và nhóm.

Theo chiều tăng điện tích hạt nhân:

+ Trong chu kỳ: tính kim loại giảm, tính phi kim tăng

+ Trong nhóm: tính kim loại tăng, tính phi kim giảm

- Ý nghĩa của bảng tuần hoàn: Sơ lược về mối liên hệ giữa cấu tạo nguyên tử, vị trí nguyên tố trong bảng tuần hoàn và tính chất hóa học cơ bản của nguyên tố đó.

Ví dụ: Nguyên tố phosphorus có $Z = 15$, có trong thành phần của một loại phân bón, diêm, pháo hoa; nguyên tố calcium có $Z = 20$, đóng vai trò rất quan trọng đối với cơ thể, đặc biệt là xương và răng.

Xác định vị trí của hai nguyên tố trên trong bảng tuần hoàn và cho biết chúng thuộc kim loại, phi kim hay khí hiếm.

- Nguyên tố phosphorus (P) có số hiệu nguyên tử 15 nên nguyên tử có 15 electron.

$\Rightarrow$ Nguyên tử P có 3 lớp electron và electron lớp ngoài cùng là 5.

$\Rightarrow$ Nguyên tố phosphorus là phi kim, thuộc ô thứ 15, chu kỳ 3, nhóm V.

- Nguyên tố calcium (Ca) có số hiệu nguyên tử 20 nên nguyên tử có 20 electron.

⇒ Nguyên tử có 4 lớp electron và electron lớp ngoài cùng là 2.

⇒ Nguyên tố calcium là kim loại, thuộc ô thứ 20, chu kì 4, nhóm II.

- Viết được PTHH minh họa tính chất hóa học của C và hợp chất của C

- Từ cấu tạo nguyên tử của một số nguyên tố điển hình (thuộc 20 nguyên tố đầu tiên) suy ra vị trí và tính chất hoá học cơ bản của chúng và ngược lại.

- So sánh tính kim loại hoặc tính phi kim của một nguyên tố cụ thể với các nguyên tố lân cận (trong số 20 nguyên tố đầu tiên).

Chủ đề 2: Hydrocarbon – Nhiên liệu (Lưu ý không ôn bài Dầu mỏ - Nhiên liệu – Khí thiên nhiên)

- Biết cách xác định, cách phân loại hợp chất hữu cơ.

- Phân biệt hợp chất hữu cơ và hợp chất vô cơ.

- Trạng thái tự nhiên, cấu tạo phân tử, tính chất, ứng dụng của methane.

- Cấu tạo phân tử, tính chất, ứng dụng của ethylene.

- Cấu tạo phân tử, tính chất, ứng dụng và điều chế acetylene.

- Nêu hiện tượng các phản ứng.

- Viết được PTHH thể hiện TCHH của methane, ethylene, acetylene.

- Xác định được phản ứng đặc trưng của hydrocarbon có liên kết đơn, đôi, ba.

- Nhận biết được ethylene, acetylene.

⇒ Học sinh lập bảng tổng kết kiến thức về trạng thái tự nhiên, cấu tạo phân tử, tính chất, ứng dụng của methane, ethylene, acetylene

Chủ đề 3: Dẫn xuất của hydrocarbon – Polymer (dừng ở Bài 47: Chất béo)

- Cấu tạo phân tử, tính chất, ứng dụng và điều chế ethanol.

- Cấu tạo phân tử, tính chất, ứng dụng và điều chế acetic acid.

- Cấu tạo phân tử, tính chất, ứng dụng và điều chế chất béo.

- Nêu hiện tượng các phản ứng.

- Viết được PTHH thể hiện TCHH của ethanol, acetic acid và mối quan hệ giữa các chất.

- Phân biệt rượu ethanol, acetic acid, ethyl acetate, chất béo.

- Viết được PTHH thể hiện TCHH của ethanol, acetic acid và mối quan hệ giữa các chất.

- Giải bài toán về độ rượu.

- Tính khối lượng các chất tham gia hoặc sản phẩm có liên quan đến ethanol, acetic acid.

- Giải thích một số hiện tượng trong thực tế.

⇒ Học sinh lập bảng tổng kết kiến thức về trạng thái tự nhiên, cấu tạo phân tử, tính chất, ứng dụng của ethanol, acetic acid, chất béo.

GIÁO VIÊN NHÓM HÓA HỌC