

TÓM TẮT LÝ THUYẾT

CHƯƠNG 2. BẢNG TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC

• TÓM TẮT LÝ THUYẾT

1. CẤU TẠO BẢNG TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC

PERIODIC TABLE OF THE ELEMENTS

1 H Hydrogen																	2 He Helium												
3 Li Lithium	4 Be Beryllium	Atomic number510.811Atomic mass BSymbol BoronName										9 F Fluorine	10 Ne Neon																
11 Na Sodium	12 Mg Magnesium																	18 Ar Argon											
19 K Potassium	20 Ca Calcium	21 Sc Scandium	22 Ti Titanium	23 V Vanadium	24 Cr Chromium	25 Mn Manganese	26 Fe Iron	27 Co Cobalt	28 Ni Nickel	29 Cu Copper	30 Zn Zinc	31 Ga Gallium	32 Ge Germanium	33 As Arsenic	34 Se Selenium	35 Br Bromine	36 Kr Krypton												
37 Rb Rubidium	38 Sr Strontium	39 Y Yttrium	40 Zr Zirconium	41 Nb Niobium	42 Mo Molybdenum	43 Tc Technetium	44 Ru Ruthenium	45 Rh Rhodium	46 Pd Palladium	47 Ag Silver	48 Cd Cadmium	49 In Indium	50 Sn Tin	51 Sb Antimony	52 Te Tellurium	53 I Iodine	54 Xe Xenon												
55 Cs Cesium	56 Ba Barium	57-71 La-Lu Lanthanide		72 Hf Hafnium	73 Ta Tantalum	74 W Tungsten	75 Re Rhenium	76 Os Osmium	77 Ir Iridium	78 Pt Platinum	79 Au Gold	80 Hg Mercury	81 Tl Thallium	82 Pb Lead	83 Bi Bismuth	84 Po Polonium	85 At Astatine	86 Rn Radon											
87 Fr Francium	88 Ra Radium	89-103 Ac-Lr Actinide		104 Rf Rutherfordium	105 Db Dubnium	106 Sg Seaborgium	107 Bh Bohrium	108 Hs Hassium	109 Mt Meitnerium	110 Ds Darmstadtium	111 Rg Roentgenium	112 Cn Copernicium	113 Nh Nihonium	114 Fl Flerovium	115 Mc Moscovium	116 Lv Livermorium	117 Ts Tennessine	118 Og Oganesson											
57 La Lanthanum		58 Ce Cerium		59 Pr Praseodymium		60 Nd Neodymium		61 Pm Promethium		62 Sm Samarium		63 Eu Europium		64 Gd Gadolinium		65 Tb Terbium		66 Dy Dysprosium		67 Ho Holmium		68 Er Erbium		69 Tm Thulium		70 Yb Ytterbium		71 Lu Lutetium	
89 Ac Actinium		90 Th Thorium		91 Pa Protactinium		92 U Uranium		93 Np Neptunium		94 Pu Plutonium		95 Am Americium		96 Cm Curium		97 Bk Berkelium		98 Cf Californium		99 Es Einsteinium		100 Fm Fermium		101 Md Mendelevium		102 No Nobelium		103 Lr Lawrencium	

- Cấu tạo bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học:

+ **Ô nguyên tố:** Mỗi nguyên tố hóa học được xếp vào một ô của bảng gọi là ô nguyên tố.

+ **Chu kì:** Chu kì là dãy các nguyên tố mà nguyên tử của chúng có cùng số lớp electron, được sắp xếp theo chiều điện tích hạt nhân tăng dần.

+ **Nhóm nguyên tố:** Nhóm nguyên tố là tập hợp các nguyên tố mà nguyên tử có cấu hình electron tương tự nhau, do đó có tính chất hóa học gần giống nhau và được sắp xếp thành một cột.

- Nguyên tắc sắp xếp các nguyên tố trong bảng hệ thống tuần hoàn:

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

+ Các nguyên tố có cùng số lớp electron trong nguyên tử được xếp thành một hàng.

+ Các nguyên tố có cùng số electron hóa trị trong nguyên tử được sắp xếp thành một cột.

- Phân loại nguyên tố:

+ Nguyên tố s là nguyên tố mà electron cuối cùng được phân bố vào phân lớp s. Gồm nhóm IA; IIA.

+ Nguyên tố p là nguyên tố mà electron cuối cùng được phân bố vào phân lớp p. Gồm nhóm IIIA đến VIIIA.

+ Nguyên tố d là nguyên tố mà electron cuối cùng được phân bố vào phân lớp d.

+ Nguyên tố f là nguyên tố mà electron cuối cùng được phân bố vào phân lớp f.

2. XU HƯỚNG BIẾN ĐỔI MỘT SỐ TÍNH CHẤT CỦA NGUYÊN TỬ CÁC NGUYÊN TỐ TRONG MỘT CHU KỲ VÀ TRONG MỘT NHÓM

Theo chiều tăng của điện tích hạt nhân nguyên tử:

- Trong một chu kì:

+ Bán kính nguyên tử giảm dần, độ âm điện tăng dần.

- + Tính kim loại giảm dần và tính phi kim tăng dần.
- + Số electron hóa trị của các nguyên tố nhóm A tăng lần lượt từ 1 đến 8.
- Trong một nhóm A:
 - + Bán kính nguyên tử tăng dần, độ âm điện giảm dần.
 - + Tính kim loại tăng dần và tính phi kim giảm dần.

3. XU HƯỚNG BIẾN ĐỔI THÀNH PHẦN VÀ MỘT SỐ TÍNH CHẤT CỦA HỢP CHẤT TRONG MỘT CHU KÌ

- Trong một chu kì, theo chiều tăng của điện tích hạt nhân, tính kim loại giảm, dẫn đến tính bazơ của oxide và hydroxide tương ứng giảm dần, đồng thời tính acid của chúng tăng dần.

4. ĐỊNH LUẬT TUẦN HOÀN VÀ Ý NGHĨA CỦA BẢNG TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC

- + **Định luật tuần hoàn:** Tính chất của các nguyên tố và đơn chất, cũng như thành phần và tính chất của các hợp chất tạo nên từ các nguyên tố đó biến đổi tuần hoàn theo chiều tăng của điện tích hạt nhân nguyên tử.



