

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА ЭЛЕМЕНТОВ

Избасарова Гулжайна Бахтибайовна

НГПИ Природный имени Ажинияза Студентка 4 курса факультета естественных наук. Телефон: +998937120599. guljaynaizbasarova99@gmail.com

Аннотация: Целью объяснения темы «Таблица Менделеева» посредством данной темы является ознакомление учащихся с наукой химия, то есть с тем, что все живые и неживые объекты в природе состоят из 118 элементов таблицы Менделеева. , а также выделены периодические связи между элементами в периодической системе элементов и их сведения об учёных, пытавшихся её объяснить.

Ключевые слова: периодичность, октава, теория триад, цилиндрическая таблица, ядро, элемент, экакирмний, экамарганец, экалюминий, экабор, такмарганец.

Классификацией элементов пользовались многие химики: немецкие учёные И. Деберейнер (1780-1849) и Л. Мейер (1830-1895), английский учёный Дж. Ньюлендс (1838-1898), французский учёный А. Шанкуртуа (1819-1886) и другие. .предложил разные варианты.

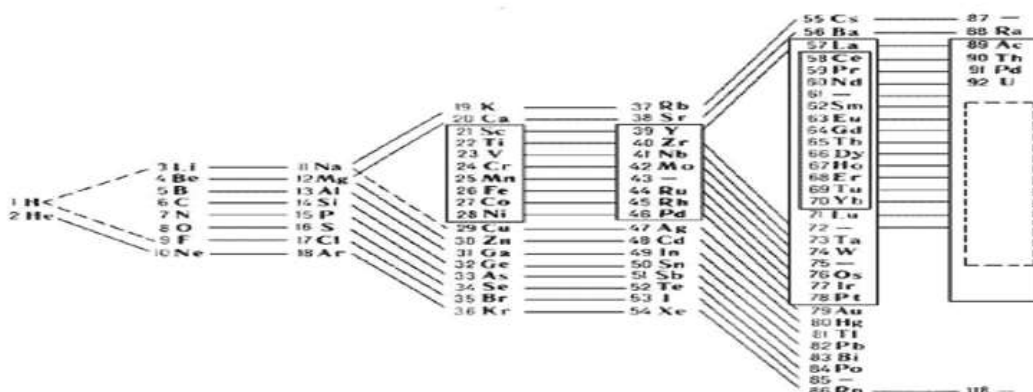
Но им не удалось систематизировать все известные на тот момент химические элементы. Лишь открытие русским учёным Д.И.Менделеевым одного из основных законов природы — закона химических элементов — позволило создать единую систему химических элементов.

Полностью веря в объективность созданного им закона, химик скорректировал атомные массы некоторых известных на тот момент элементов.

Jismlarning xossalari, shuningdek elementlar birlashmalarining xossalari davriy bog'langandir, algebraik til bilan aytadigan bo'lsak – elementlar atomlari massalari kattaligining davriy funktsiyasini tashkil etadi.

Версия треугольника Бора - это первая версия периодической таблицы, выпущенная в 1869 году.

Если бы элементы были только в порядке атомных масс (как это было известно в то время



Г Р У П П Ы Э Л Е М Е Н Т О В																									
I A										II A								III A							
С Е М Е Р Ъ С Т В А																									
I 2																									
H He																									
2		3		4		5		6		7		8		9		10									
Li Be		Na Mg		K Ca Sc		Rb Sr Y		Cs Ba La Ce Pr Nd Pm Sm Eu Gd Tb Dy Ho Er Tm Yb Lu		Fr Ra Ac Th Pa U Np Pu Am Cm Bk Cf Es Fm Md No Lr		Ti V Cr Mn Fe Co Ni Cu Zn Ga Ge As Se Br Kr		Zr Nb Mo Tc Ru Rh Pd Ag Cd In Sn Sb Te I Xe		Hf Ta W Re Os Ir Pt Au Hg Tl Pb Bi Po At Rn									
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18																									
s d p																									

с) наблюдаются ряд отклонений от периодического закона. Например, если бы мы расположили элементы так, как указано выше, мы бы нашли титан под алюминием, а ванадий под кремнием, элементы с совершенно разными свойствами.

Вторая версия таблицы Менделеева 1870 года.

ТАБЛИЦА ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ЭЛЕМЕНТОВ Д. МЕНДЕЛѢЕВА

Таблица Менделеева 20 века.

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА

www.calc.ru



Д.И. Менделеев
1834–1907

СИМВОЛ ЭЛЕМЕНТА: Rb
ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР: 37

НАЗВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА: РУБИДИЙ
ОТНОСИТЕЛЬНАЯ АТОМНАЯ МАССА: 85,468

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНОВ ПО СЛОЯМ: [Ar] 4s¹

С-элементы (розовые)
P-элементы (желтые)
d-элементы (синие)
f-элементы (зеленые)

Периоды	Ряды	ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ																			
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII						IX						
1	1	H																	He		
2	2	Li	Be	B	C	N	O	F	Ne												
3	3	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar												
4	4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni										
5	5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd										
6	6	Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt										
7	7	Fr	Ra	Ac	Rf	Db	Sg	Bh	Hn	Mt											
ВЫШНИЕ ОКСИДЫ		R ₂ O	RO	R ₂ O ₃	RO ₂	R ₂ O ₅	RO ₃	R ₂ O ₇	RO ₄												
ЛЕГЧЕ ВОДОРОДА СОЕДИНЕНИЯ				RH ₄		RH ₃		H ₂ R		HR											
ЛАНТАНОИДЫ																					
АКТИНОИДЫ																					

По химическим свойствам его элементов он близок к нему.

Изменились атомные массы элементов. В таблице Менделеева периодичность повторялась после того, как между элементами оставались определенные пустые ячейки (для неизвестных на тот момент элементов). В эти пустые ячейки Менделеев поместил неизвестные на тот момент элементы. Эти элементы располагались после алюминия. (Менделеев назвал их «эка-алюминием», от санскритского «эка» — один, «экакримний» и «экобар»). Менделеев даже заранее предсказал свойства этих неизвестных элементов.

Современный вид

D.I.MENDELEEVNING KIMYOVIY ELEMENTLAR JADVALI



Н
1,007833
Водород

Nomi: Vodorod yun. (Hydrogenium)
Tartib raqami: 1
Guruh: I
Davr: 1
Elektron konfiguratsiyasi: 1s¹
Atom og'irligi: 1,007825
Elektronaffiylik: 2,2
Suyuqlanish harorati: -252,34C; -427,61F
Qaynash harorati: -252,87C; -423,17F
Zichligi (g/sm³): 0,0076
Oksidlanish darajasi: +1 -1
Element rangi: hidsiz, ta'msiz va rangsiz gaz
Kim tomonidan kashf qilingan: Genri Kavendish
Kashf qilingan yili: 1766
Kashf qilingan joylar: Angliya

ELEMENTLARNING DAVRIY JADVALI

1 2 3 4 5 6

1875 году в Парижской Академии наук произошло великое событие. Здесь по-французски

описан неизвестный элемент, открытый учёным Лекоком Де-Буабодраном. Его назвали Галлом (в честь Франции). Когда Менделеев немедленно узнал об этой новости, он отправил письмо в Париж, чтобы сообщить, что элемент,

открытый Лекоком де-Буабодраном, является «экалюминием», как он его описал, и что его удельный вес составляет 5,96, а не 4,7, как определил Буабодран. Когда Лекок де Буабодран прочитал письмо Менделеева, он повторил свои исследования и обнаружил, что удельный вес нового элемента составил не 4,7, а 5,96. Вскоре были найдены «экабор» — скандий, по определению шведского химика Нильссона, и германий немецкого химика Винклера, и «эказилиций», свойства которого были подробно предсказаны Менделеевым.

Реализация приведенных выше научных предсказаний Менделеева явилась ярким доказательством объективности и правдивости созданных им периодической системы и периодического закона. После этого, в 1894 г., в результате открытия Рэлеем и Рамзаем инертных газов (аргона и др.), в периодическую систему был внесен ряд изменений и она получила дальнейшее усовершенствование. В конце своей работы по созданию периодического закона и периодической системы Менделеев сказал: «Все мои выводы ведут к тому, что атомные массы элементов определяют свойства самого элемента и соединений, которые он образует. Свойства элементов, расположенных в порядке возрастания атомных масс, периодически повторяются.

■ После открытия теории строения атома была решена следующая важная проблема:

■ Периодическое изменение химических свойств;

■ Деление периодической системы на группы, основные и дополнительные группы;

■ Наличие редких лантаноидов в земной коре;

■ Законное изменение химических свойств;

■ Аргон и банка ; к о б а л т в а ник е л ; Т е ллур что случилось ; попробовать и атом про т а к тинила r массы а л а quim a tl a rig a q a r a b syst e m a g a j o yl a shtirishd a q o nund a o z отличаться друг от друга с а б а б а ри а никл а нди

■ Сходство между элементами таблицы Менделеева проявляется в трёх направлениях.

■ 1. В горизонтальном направлении: это сходство обнаруживается у элементов большого периода, у элементов, входящих в лантаноидный и актиноидный ряды. Например, некоторые свойства меди аналогичны свойствам никеля.

■ 2. В вертикальном направлении: вертикально расположенные элементы периодической системы подобны друг другу.

■ 3. В диагональном направлении: некоторые элементы, расположенные в периодической системе по диагонали, проявляют взаимное сходство, например: Li и Mg; Эл с Бэ; Си с Б; Ti и Nb схожи по химическим свойствам.

Горизонтальный ряд, начинающийся с щелочного металла и заканчивающийся инертным газом, называется периодом.

В периодической таблице химических элементов выделяют 7 периодов:

■ Периоды 1,2,3 — маленькие периоды.

■ Периоды 4,5,6,7 — большие периоды.

В периодической таблице химических элементов выделяют 8 групп:

Группы, содержащие элементы как малых, так и больших периодов, называются главными группами, а группы, содержащие только элементы больших периодов, — вспомогательными.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Абдулхаева М.М., Мардонов О.М. Химия.

2. А.Г.Муфтахов Общая химия. С. Машарипов, И. Тиркашев Химия.

3. Информация в Интернете:

www.referat.uz.

www.ziyonet.uz.

www.kutubkhona.uz