

Строение вещества.

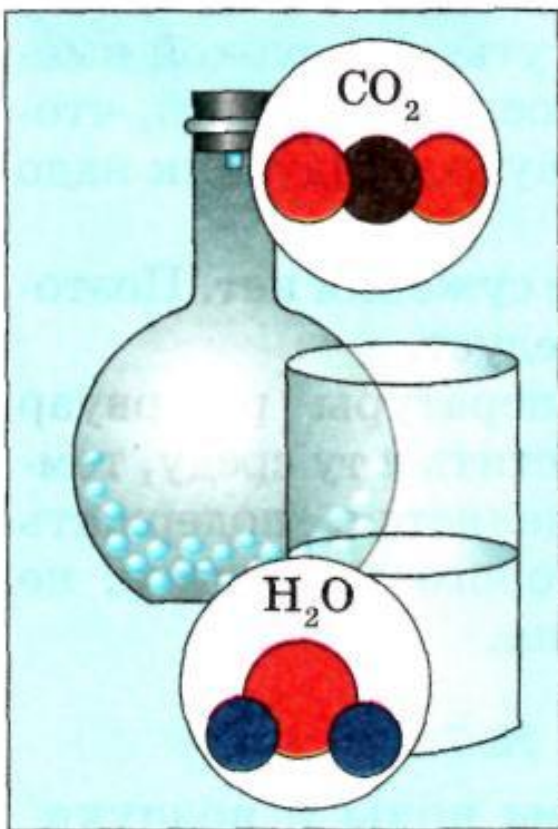
Химические элементы.

Цель урока :

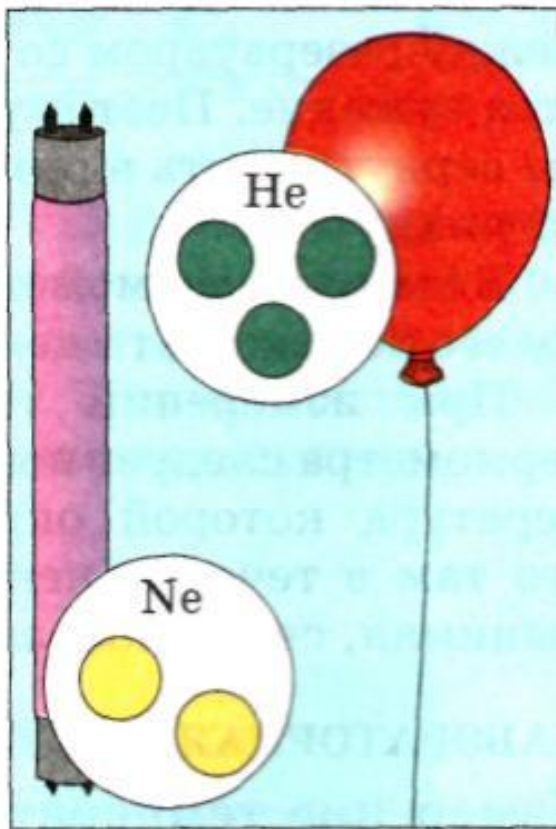
- Повторить и обобщить знания по теме:
« Строение вещества.
Химические элементы»

Вещества состоят из мельчайших частиц – молекул, атомов, ионов.

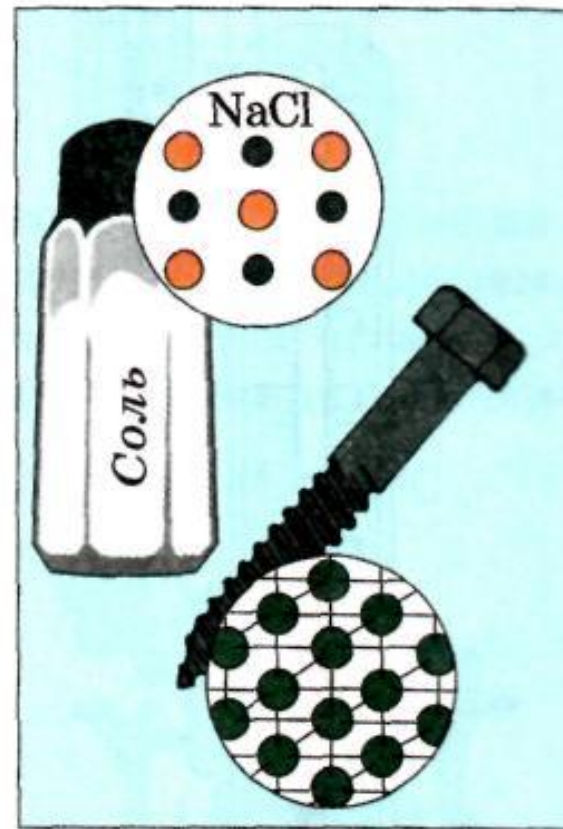
Эти — из молекул
(углекислый газ, вода)



Эти — из атомов
(неон, гелий)



Эти — из ионов
(соль, железо)



Молекула – мельчайшая частица вещества, сохраняющая его свойства.

Молекула водорода
состоит
из двух атомов

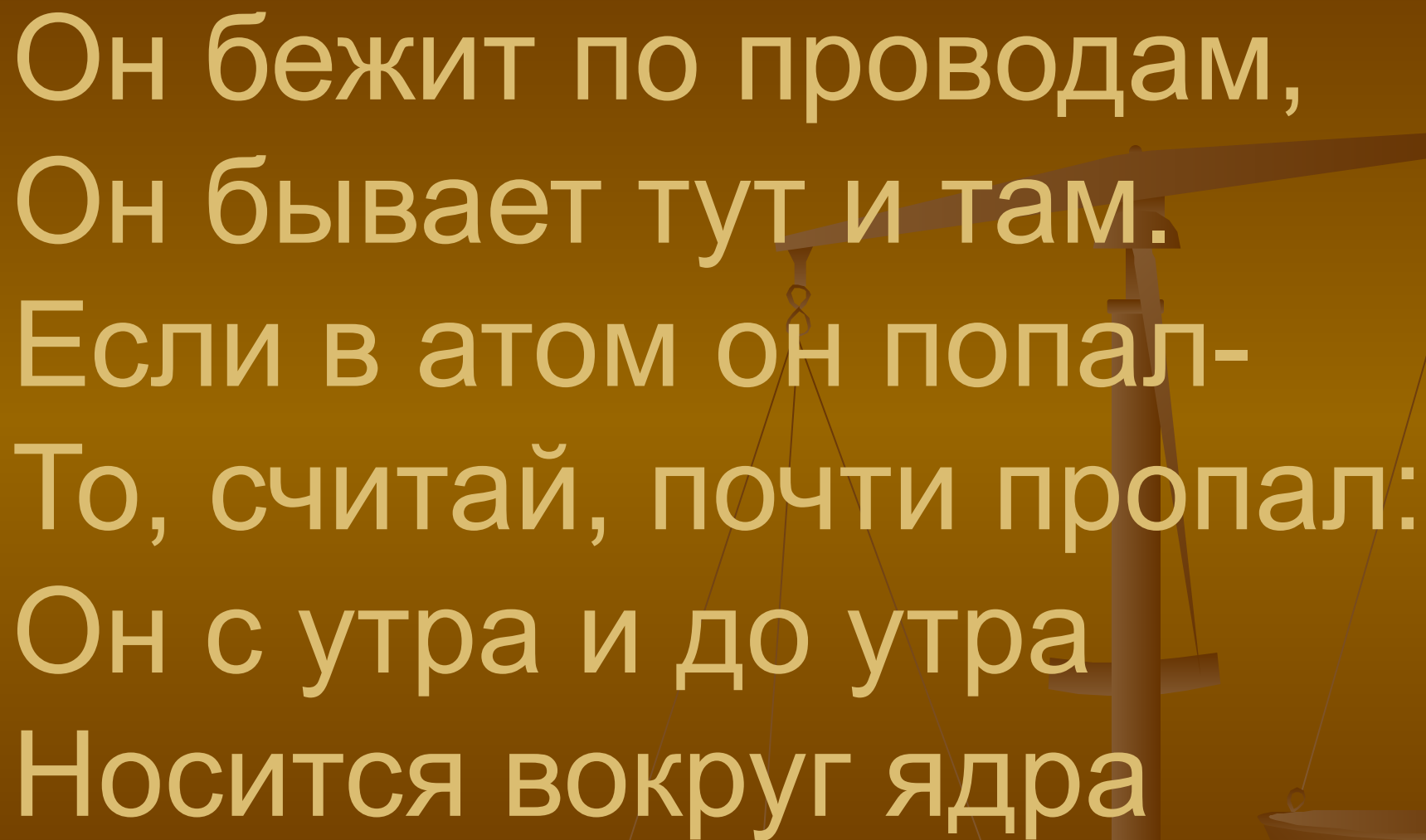


Молекула воды
состоит
из трех атомов



Молекула
ДНК
состоит
из тысячи
атомов





Он бежит по проводам,
Он бывает тут и там.
Если в атом он попал-
То, считай, почти пропал:
Он с утра и до утра
Носится вокруг ядра

Очень положительный,
С массой внушительной,
А такой, как он, отряд
Создает в ядре заряд,
Лучший друг его -
нейтрон.

Догадались? Он...

Зарядом я похвастать не
могу,

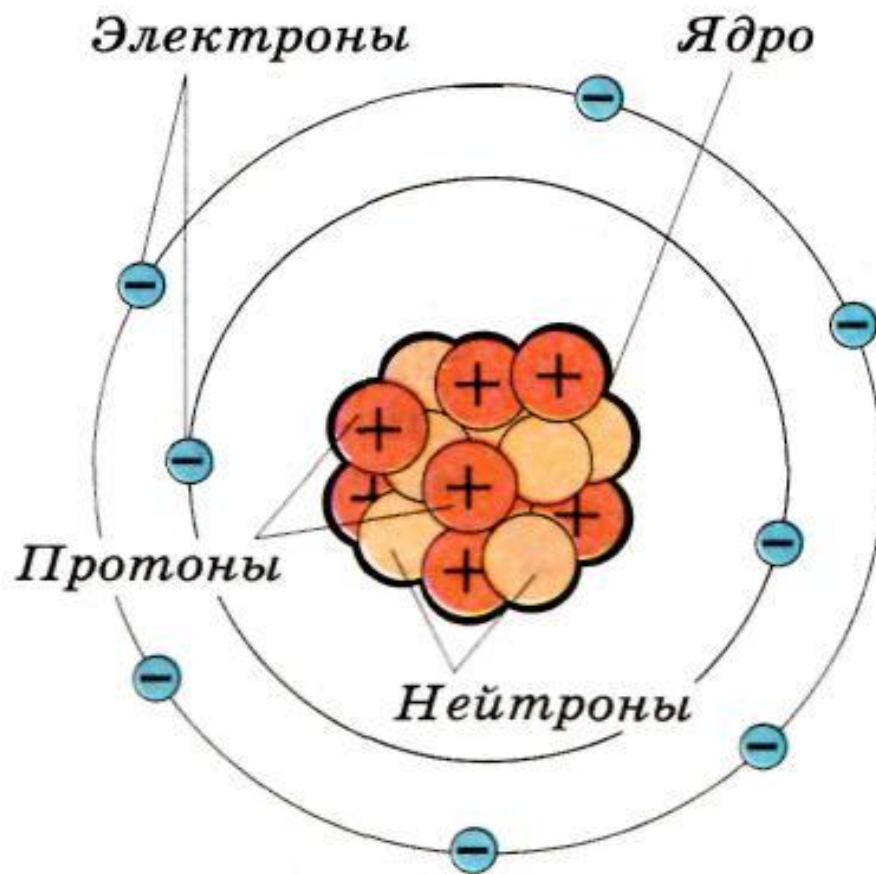
А потому сижу в ядре
И ни гу-гу!

А то еще подумают:

«Шпион!»

А я нейтральный и
зовусь...

Атом

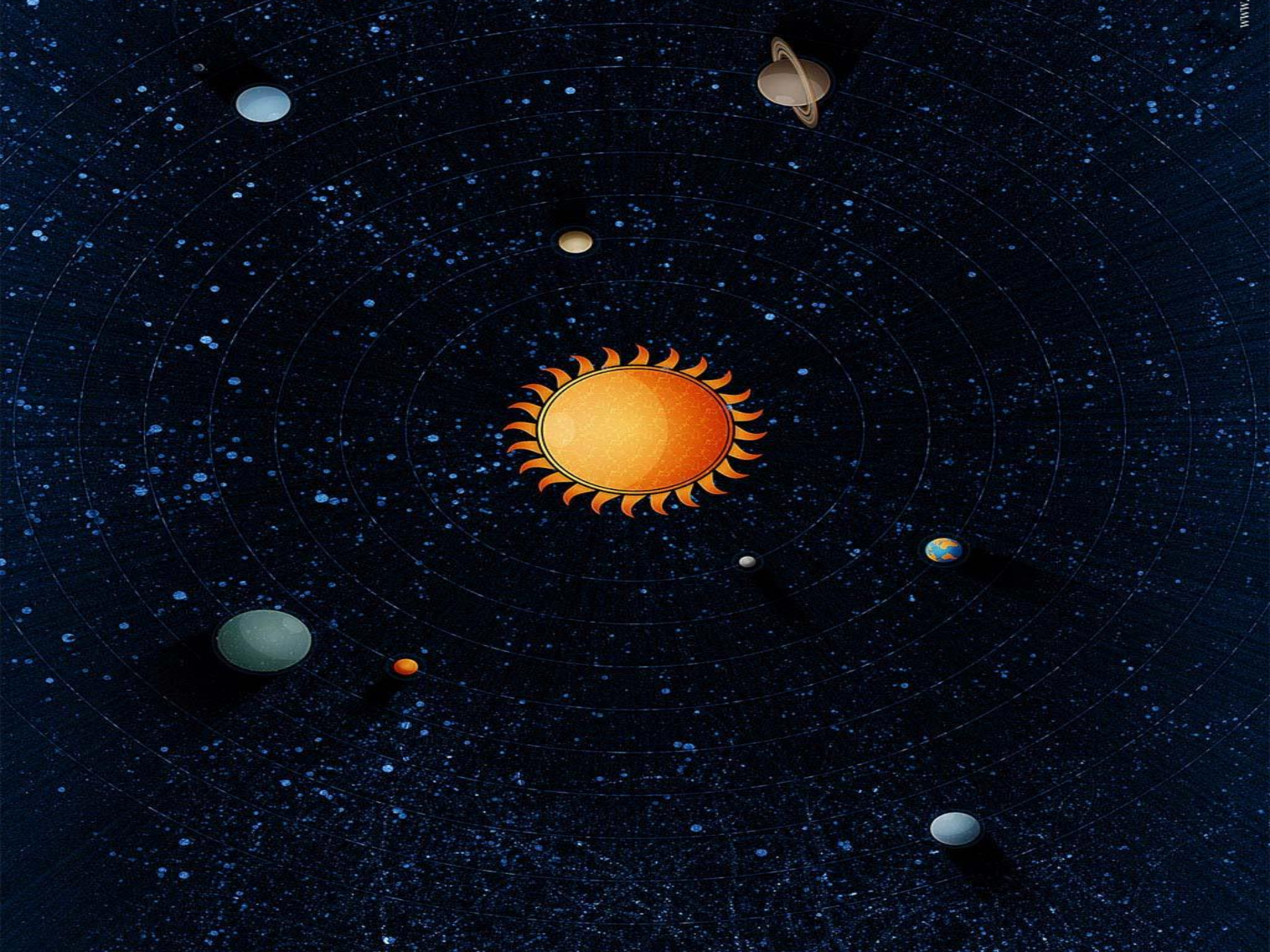


Атом состоит из ядра и движущихся вокруг него электронов (e).

Ядро состоит из протонов (p) и нейтронов (n).

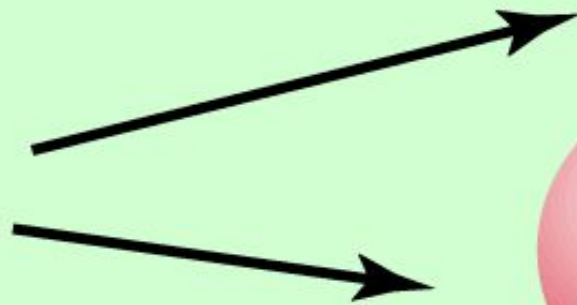


Эрнест Резерфорд
(1871—1937) —
английский
ученый,
исследовавший
строение атома





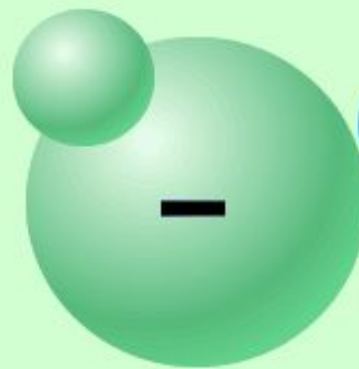
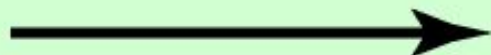
*нейтральные
частицы*



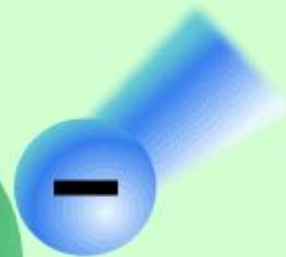
электрон



положительный ион



отрицательный ион



ПЕРИОД	РЯД	Г Р У П П А Э Л Е М Е Н Т О В										Обозначение элемента Атомный номер	
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII				
1	I								1 H Водород	2 He Гелий		U Уран 0,715	Значение R-функции системы электронных подоболочек атома
2	II	3 Li Литий 1,710	4 Be Бериллий 1,000	5 B Бор 0,758	6 C Углерод 0,631	7 N Азот 0,803	8 O Кислород 1,000	9 F Фтор 1,208	10 Ne Неон 1,423				
3	III	11 Na Натрий 1,169	12 Mg Магний 1,000	13 Al Алюминий 0,879	14 Si Кремний 0,789	15 P Фосфор 0,812	16 S Сера 0,856	17 Cl Хлор 0,911	18 Ar Аргон 0,973				
4	IV	19 K Калий 0,891	20 Ca Кальций 0,823	21 Sc Скандий 0,766	22 Ti Титан 0,719	23 V Ванадий 0,726	24 Cr Хром 0,746	25 Mn Марганец 0,773	26 Fe Железо 0,806	27 Co Кобальт 0,842	28 Ni Никель 0,88		
	V	29 Cu Медь 1,023	30 Zn Цинк 0,964	31 Ga Галлий 0,912	32 Ge Германий 0,866	33 As Мышьяк 0,861	34 Se Селен 0,865	35 Br Бром 0,876	36 Kr Криптон 0,892				
5	VI	37 Rb Рубидий 0,853	38 Sr Стронций 0,818	39 Y Иттрий 0,787	40 Zr Цирконий 0,757	41 Nb Ниобий 0,787	42 Mo Молибден 0,796	43 Tc Технеций 0,808	44 Ru Рутений 0,822	45 Rh Родий 0,839	46 Pd Палладий 0,909		
	VII	47 Ag Серебро 0,877	48 Cd Кадмий 0,847	49 In Индий 0,82	50 Sn Олово 0,795	51 Sb Сурьма 0,791	52 Te Теллур 0,792	53 I Иод 0,796	54 Xe Ксенон 0,804				
6	VIII	55 Cs Цезий 0,781	56 Ba Барий 0,760	57 La * Лантан	72 Hf Гафний 0,788	73 Ta Тантал 0,784	74 W Вольфрам 0,783	75 Re Рений 0,785	76 Os Осмий 0,788	77 Ir Иридий 0,793	78 Pt Платина 0,823		
	IX	79 Au Золото 0,831	80 Hg Ртуть 0,814	81 Tl Таллий 0,799	82 Pb Свинец 0,783	83 Bi Висмут 0,779	84 Po Полоний 0,778	85 At Астат 0,779	86 Rn Радон 0,782				
7	X	87 Fr Франций 0,768	88 Ra Радий 0,755	89 Ac ** Актиний	104 Rf Резерфордий	105 Db Дубний	106 Sg Сибгордий	107 Bh Борий	108 Hs Гассий	109 Mt Мейтнерий	110 Ds Дубний		
	XI	111 ...	112 ...	113 ...	114 ...	115 ...	116 ...	117 ...	118 ...				

* ЛАНТАНОИДЫ

58 Ce Церий 0,714	59 Pr Прозерий 0,720	60 Nd Неодим 0,721	61 Pm Прометий	62 Sm Самарий 0,732	63 Eu Европий 0,740	64 Gd Гадолиний 0,723	65 Tb Тербий 0,748	66 Dy Диспрозий 0,771	67 Ho Гольмий 0,783	68 Er Эрбий 0,796	69 Tm Тулий 0,810	70 Yb Иттербий 0,824	71 Lu Лютеций 0,805
-------------------------	----------------------------	--------------------------	-------------------	---------------------------	---------------------------	-----------------------------	--------------------------	-----------------------------	---------------------------	-------------------------	-------------------------	----------------------------	---------------------------

** АКТИНОИДЫ

90 Th Торий 0,730	91 Pa Протактиний 0,718	92 U Уран 0,715	93 Np Нептуний 0,715	94 Pu Плутоний 0,730	95 Am Америций 0,734	96 Cm Кюрий 0,723	97 Bk Берклий 0,727	98 Cf Калифорний 0,750	99 Es Эйнштейний 0,756	100 Fm Фермий 0,763	101 Md Менделеевий 0,770	102 No Нобелий 0,778	103 Lr Лоуренсий 0,766
-------------------------	-------------------------------	-----------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-------------------------	---------------------------	------------------------------	------------------------------	---------------------------	--------------------------------	----------------------------	------------------------------

Спасибо за урок!