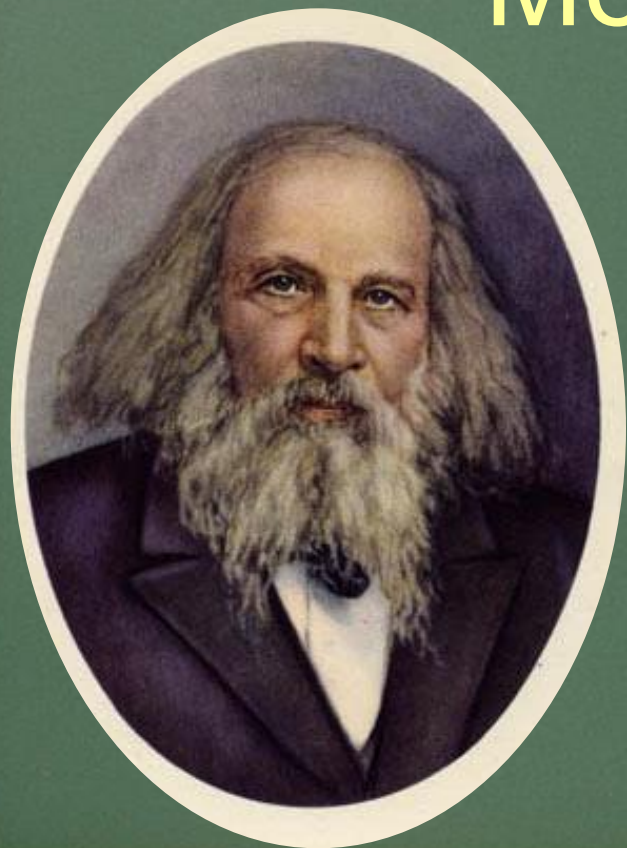


Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева



Знаки
химических
элементов



Д/З учить таблицу стр. 35 & 5
упражнения 5

Периоды

I период – 2 элемента H и He

малые

II период - 8 элементов (Li – Ne)

III период - 8 элементов (Na – Ar)

IV период – 18 элементов (K – Kr)

V период – 18 элементов (Rb – Xe)

VI период – 32 элемента (Cs – Rn)

VII период – пока 22 элемента (Fr -)

большие

Ряды

10 рядов

Большие периоды имеют
два горизонтальных ряда
химических элементов



Группы элементов

VIII групп Каждая группа делиться
на две подгруппы –
главную (А) и побочную (В)

Некоторые главные подгруппы имеют
специфические названия:

I группа главная подгруппа – щелочные металлы

II группа главная подгруппа начиная с Са -
щелочноземельные металлы

VI группа главная подгруппа - халькогены

VII группа главная подгруппа - галогены

VIII – группа главная подгруппа –
благородные или инертные газы



Номера элементов

Каждый элемент пронумерован
в том порядке в котором находится
в периодической системе химических элементов

²⁰Ca

²⁶Fe

⁵³I



¹⁹K

⁸O

¹²Mg

Каждый элемент имеет свой
адрес (месторасположение в
периодической системе)

${}^8\text{O}$ II период, 2 ряд, VI группа, A подгруппа

Запишите адрес химических элементов:

Mg

K

Ca

Fe

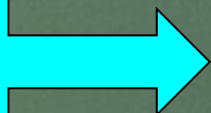
I



Названия химических элементов

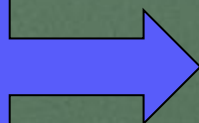
1. Отражают свойства:

Водород
Н



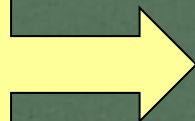
Рождаящий воду

Кислород
О



Рождаящий кислоты

Фосфор
Р

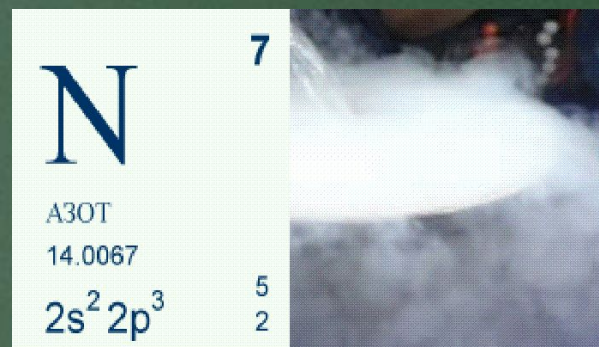


Несущий свет



ЭТИМОЛОГИЯ

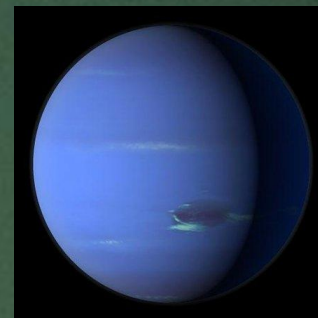
- БРОМ от др.-греч. βρῶμος «зловоние».
- АЗОТ. Заимств. из франц. яз. в XVIII в. Франц. azote является новообразованием химика Лавуазье (греч. а "не" и zōos "живой"). Азот буквально — "не дающий жизни".
- ФТОР от др.-греч. φθόρος — «разрушение»



2. Названы в честь небесных тел:

Селен
Se

Луна



Нептуний
Np

Нептун

Теллур
Te

Земля



Уран
U

Уран



Плутоний
Pu

Плутон



3. Географические названия

Германий
Ge



Германия

Галий
Ga



Франция

Полоний
Po



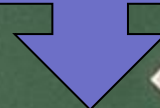
Польша

Рутений
Rn

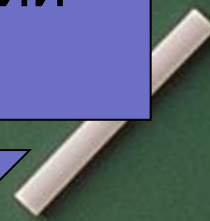


Россия

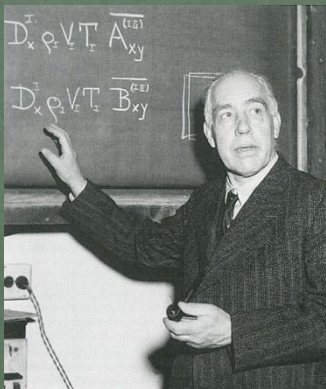
Гафний
Gf



Копенгаген



4. В честь учёных:



Бо
р

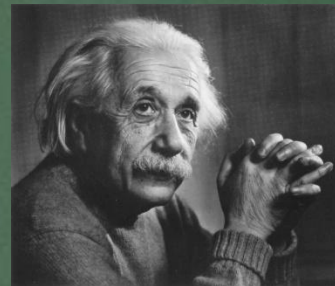


К
юр
ий

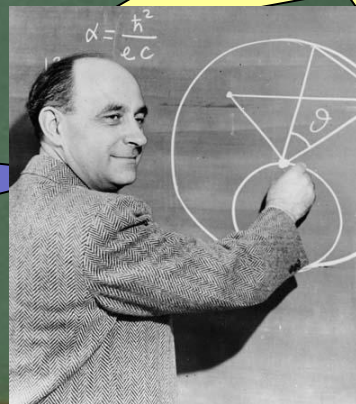
Ло
уре
нси
й



Эн
шт
ей
ни
й

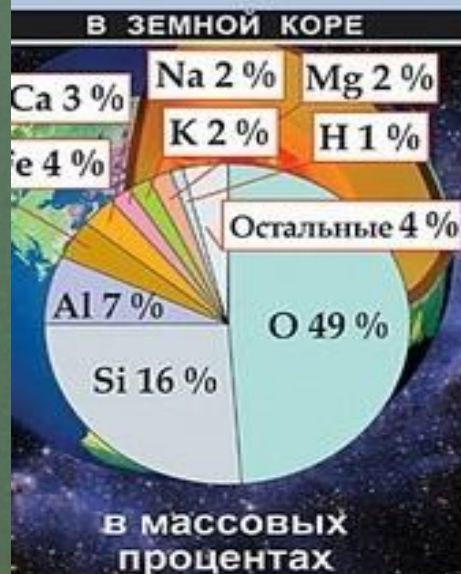


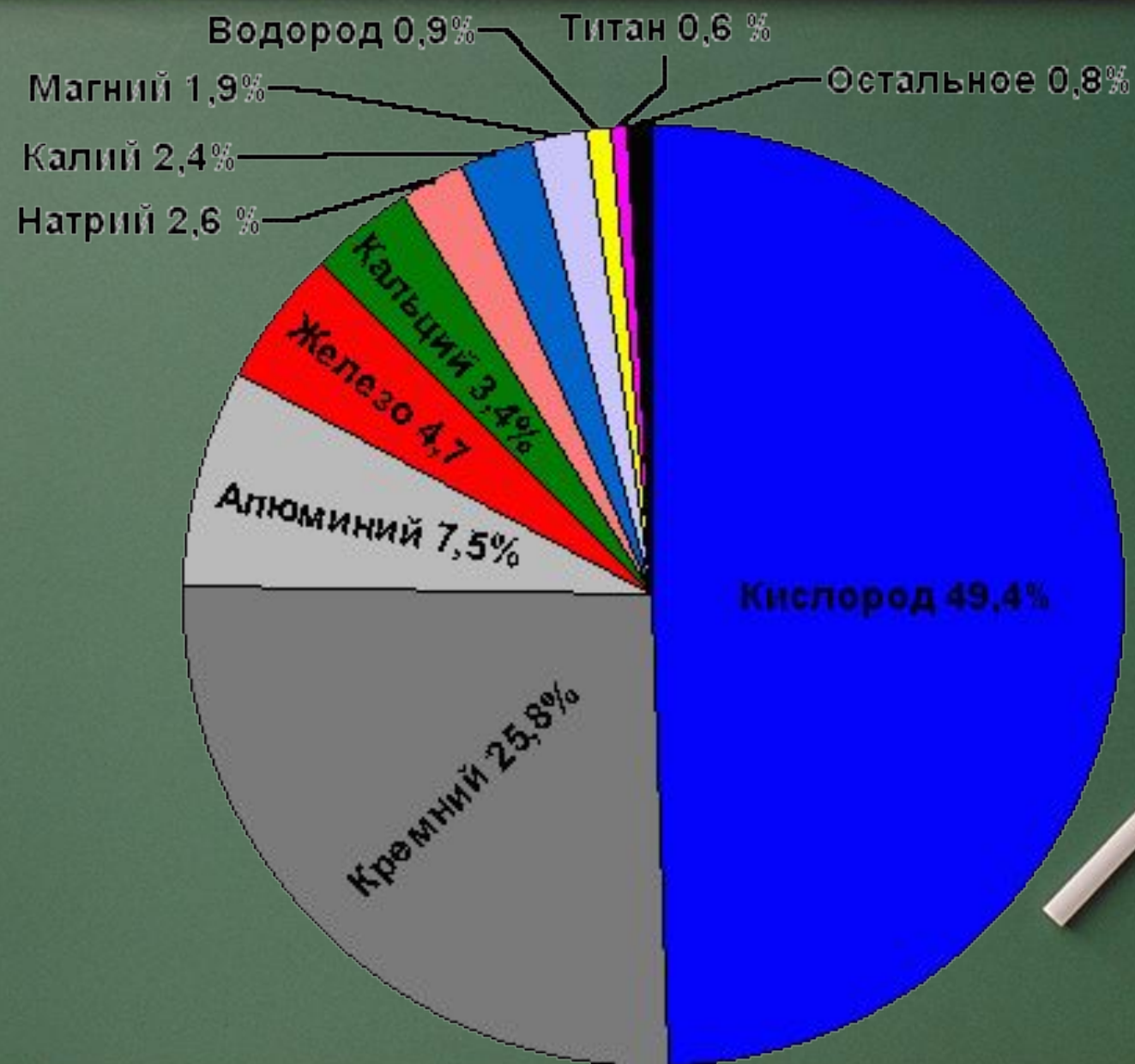
ер
м
ий



2. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ

ВО ВСЕЛЕННОЙ



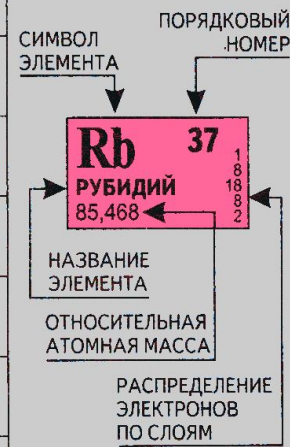


ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА

Периоды	Ряды	Г Р У П П Ы Э Л Е М Е Н Т О В																Энергетические уровни				
		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII						
		а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	б			а					
1	1	H ВОДОРОД 1,008	1															He ГЕЛИЙ 4,003	2			
2	2	Li ЛИТИЙ 6,941	3	Be БЕРИЛЛИЙ 9,0122	4	B БОР 10,811	5	C УГЛЕРОД 12,011	6	N АЗОТ 14,007	7	O КИСЛОРОД 15,999	8	F ФТОР 18,998	9			Ne НЕОН 20,179	10			
3	3	Na НАТРИЙ 22,99	11	Mg МАГНИЙ 24,312	12	Al АЛЮМИНИЙ 26,092	13	Si КРЕМНИЙ 28,086	14	P ФОСФОР 30,974	15	S СЕРА 32,064	16	Cl ХЛОР 35,453	17			Ar АРГОН 39,948	18			
4	4	K КАЛИЙ 39,102	19	Ca КАЛЬЦИЙ 40,08	20		21 Sc СКАНДИЙ 44,956	22	Ti ТИТАН 47,956	23	V ВАНАДИЙ 50,941	24	Cr ХРОМ 51,996	25	Mn МАРГАНЕЦ 54,938	26	Fe ЖЕЛЕЗО 55,849	27	Co КОБАЛЬТ 58,933	28	Ni НИКЕЛЬ 58,7	
	5		29 Cu МЕДЬ 63,546	30	Zn ЦИНК 65,37	31	Ga ГАЛЛИЙ 69,72	32	Ge ГЕРМАНИЙ 72,59	33	As МЫШЬЯК 74,922	34	Se СЕЛЕН 78,96	35	Br БРОМ 79,904					Kr КРИПТОН 83,8	36	
5	6	Rb РУБИДИЙ 85,468	37	Sr СТРОНЦИЙ 87,62	38		39 Y ИТРИЙ 88,906	40	Zr ЦИРКОНИЙ 91,22	41	Nb НИОБИЙ 92,906	42	Mo МОЛИБДЕН 95,94	43	Tc ТЕХНЕЦИЙ [99]	44	Ru РУТЕНИЙ 101,07	45	Rh РОДИЙ 102,906	46	Pd ПАЛЛАДИЙ 106,4	
	7		47 Ag СЕРЕБРО 107,868	48	Cd КАДМИЙ 112,41	49	In ИНДИЙ 114,82	50	Sn ОЛОВО 118,69	51	Sb СУРЬМА 121,75	52	Te ТЕЛЛУР 127,6	53	I ИОД 126,905					Xe КСЕНОН 131,3	54	
6	8	Cs ЦЕЗИЙ 132,905	55	Ba БАРИЙ 137,34	56	57–71 ЛАНТАНОИДЫ	72	Hf ГАФИЙ 178,49	73	Ta ТАНТАЛ 180,948	74	W ВОЛЬФРАМ 183,85	75	Re РЕНИЙ 186,207	76	Os ОСМИЙ 190,2	77	Ir ИРИДИЙ 192,22	78	Pt ПЛАТИНА 195,09		
	9		79 Au ЗОЛОТО 196,967	80	Hg РУТУТЬ 200,59	81	Tl ТАЛЛИЙ 204,37	82	Pb СВИНЕЦ 207,19	83	Bi ВИСМУТ 208,98	84	Po ПОЛОНИЙ [210]	85	At АСТАТ [210]					Rn РАДОН [222]	86	
7	10	Fr ФРАНЦИЙ [223]	87	Ra РАДИЙ [226]	88	89–103 АКТИНОИДЫ	104	Rf РЕЗЕРФОРДИЙ [261]	105	Db ДУБНИЙ [262]	106	Sg СИБОРГИЙ [263]	107	Bh БОРИЙ [262]	108	Hn ХАНИЙ [265]	109	Mt МЕЙТНЕРИЙ [267]	110			
ВЫШНИЕ ОКСИДЫ		R₂O		RO		R₂O₃		RO₂		R₂O₅		RO₃		R₂O₇		RO₄						
ЛЕТУЧИЕ ВОДОРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ								RH₄		RH₃		H₂R		HR								



Д.И. Менделеев
1834-1907



- s-элементы
- p-элементы
- d-элементы
- f-элементы

Л А Н Т А Н О И Д Ы

57 La лантан 138,906	58 Ce церий 140,12	59 Pr празеодим 140,908	60 Nd неодим 144,24	61 Pm прометий [145]	62 Sm самарий 150,4	63 Eu европий 151,96	64 Gd гадолиний 157,25	65 Tb тербий 158,926	66 Dy диспрозий 162,5	67 Ho гольмий 164,93	68 Er эрбий 167,26	69 Tm тулий 168,934	70 Yb иттербий 173,04	71 Lu лютеций 174,97
-----------------------------------	---------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------

А К Т И Н О И Д Ы

89 Ac актиний [227]	90 Th торий 232,038	91 Pa протактиний [231]	92 U уран 238,29	93 Np нептуний [237]	94 Pu плутоний [244]	95 Am амерций [243]	96 Cm кюрий [247]	97 Bk берклий [247]	98 Cf калifornий [251]	99 Es эйнштейний [254]	100 Fm фермий [257]	101 Md менделевий [258]	102 No нобелий [259]	103 Lr лоуренсий [260]
----------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------