

БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ
«ВОЛОГОДСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНО-ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»

РУССКИЕ УЧЕНЫЕ И ТОПОНИМЫ В ПЕРИОДИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

ВЫСТУПЛЕНИЕ НА НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ, ПОСВЯЩЕННОЙ
80-ЛЕТИЮ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Шубин Роман

Группа 249 Судовождение



Цель и задачи

Выяснение происхождения названий химических элементов, связанных с Россией и русскими и разработка справочника.

- Выяснить, по какому принципу дают названия химическим элементам;
- Составить список химических элементов, связанных с Россией;
- Выяснить происхождение их названий;
- Разработать справочник.

Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЭЛЕМЕНТОВ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА																				
ПЕРИОДЫ	РЯДЫ	ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ																		
		A I B	A II B	A III B	A IV B	A V B	A VI B	A VII B	VIII			A								
1	1	H 1,01 ВОДОРОД								(H)									He 4,00 ГЕЛИЙ	
2	2	Li 6,94 ЛИТИЙ	Be 9,01 БЕРИЛЛИЙ	B 10,81 БОР	C 12,01 УГЛЕРОД	N 14,01 АЗОТ	O 16,00 КИСЛОРОД	F 19,00 ФТОР											Ne 20,18 НЕОН	
3	3	Na 22,99 НАТРИЙ	Mg 24,31 МАГНИЙ	Al 26,98 АЛЮМИНИЙ	Si 28,09 КРЕМНИЙ	P 30,97 ФОСФОР	S 32,06 СЕРА	Cl 35,45 ХЛОР											Ar 39,95 АРГОН	
4	4	K 39,10 КАЛИЙ	Ca 40,08 КАЛЬЦИЙ	Sc 44,96 СКАНДИЙ	Ti 47,90 ТИТАН	V 50,94 ВАНАДИЙ	Cr 52,00 ХРОМ	Mn 54,94 МАРГАНЕЦ	Fe 55,85 ЖЕЛЕЗО	Co 58,93 КОБАЛЬТ	Ni 58,69 НИКЕЛЬ									
	5	29 63,55 Cu МЕДЬ	30 65,39 Zn ЦИНК	31 69,72 Ga ГАЛЛИЙ	32 72,59 Ge ГЕРМАНИЙ	33 74,92 As АРСЕН	34 78,96 Se СЕЛЕН	35 79,90 Br БРОМ												Kr 83,80 КРИПТОН
5	6	Rb 85,47 РУБИДИЙ	Sr 87,62 СТРОНЦИЙ	Y 88,91 ИТРИЙ	Zr 91,22 ЦИРКОНИЙ	Nb 92,91 НИОБИЙ	Mo 95,96 МОЛИБДЕН	Tc 97,91 ТЕХНЕЦИЙ												
	7	47 107,87 Ag СЕРЕБРО	48 112,41 Cd КАДМИЙ	49 114,82 In ИНДИЙ	50 118,71 Sn ОЛОВО	51 121,76 Sb СУРЬМА	52 127,60 Te ТЕЛУР	53 126,90 I ЙОД												Xe 131,30 КСЕНОН
6	8	Cs 132,91 ЦЕЗИЙ	Ba 137,33 БАРИЙ	La* 138,91 ЛАНТАН	Hf 178,49 ГАФНИЙ	Ta 180,95 ТАНТАЛ	W 183,84 ВОЛЬФРАМ	Re 186,21 РЕНИЙ												
	9	79 196,97 Au ЗОЛОТО	80 200,59 Hg РИТУЙ	81 204,38 Tl ТАЛЛИЙ	82 207,20 Pb СВИНЕЦ	83 208,98 Bi ВИСМУТ	84 208,98 Po ПОЛОНИЙ	85 [210] At АСТАТ												Rn [222] РАДОН
7	10	Fr [223] ФРАНЦИЙ	Ra [226] РАДИЙ	Ac** [227] АКТИНИЙ	104 [261] Rf РЕЗЕРФОРДИЙ	105 [262] Db ДУБИЙ	106 [263] Sg СГЮБЕРГИЙ	107 [262] Bh БОРИЙ												
	11	111 [272] Rg РЕНТГЕНИЙ	112 [285] Cn КОПЕРНИЦИЙ	113 [284] Nh НИХОНИЙ	114 [289] Fl ФЛЕРОВИЙ	115 [288] Mc МОСКОВИЙ	116 [292] Lv ЛИВЕРМОРНИЙ	117 [294] Ts ТЕННЕСИЙ												Og [294] ОГАНЕСОН
ВЫСШИЕ ОКСИДЫ		R ₂ O		RO		R ₂ O ₃		RO ₂		R ₂ O ₅		RO ₃		R ₂ O ₇		RO ₄				
ЛЕТУЧИЕ ВОДОРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ						RH ₄		RH ₃		H ₂ R		HR								
* ЛАНТАНОИДЫ		Ce 58 140,12 ЦЕРИЙ	Pr 59 140,91 ПРАЗЕОДИЙ	Nd 60 144,24 НЕОДИМ	Pm 61 [144,91] ПРОМЕТИЙ	Sm 62 150,36 САМАРИЙ	Eu 63 151,96 ЕВРОПИЙ	Gd 64 157,25 ГАДОЛИНИЙ	Tb 65 158,93 ТЕРБИЙ	Dy 66 162,50 ДИСПРОЗИЙ	Ho 67 164,93 ГОЛЬМИЙ	Er 68 167,26 ЭРБИЙ	Tm 69 168,93 ТУЛИЙ	Yb 70 173,04 ИТТЕРБИЙ	Lu 71 174,97 ЛУТЕЦИЙ					
** АКТИНОИДЫ		Th 90 232,04 ТОРИЙ	Pa 91 231,04 ПРОТАКТИНИЙ	U 92 238,03 УРАН	Np 93 [237] НЕПТУНИЙ	Pu 94 [244] ПУЛТОНИЙ	Am 95 [243] АМЕРИЦИЙ	Cm 96 [247] КУРИЙ	Bk 97 [247] БЕРКЛИЙ	Cf 98 [251] КАЛИФОРНИЙ	Es 99 [252] ЭЙНШТЕЙНИЙ	Fm 100 [257,1] ФЕРМИЙ	Md 101 [258,1] МЕНДЕЛЕВИЙ	No 102 [259,1] НОБЕЛИЙ	Lr 103 [260,1] ЛОРЕНСЦИЙ					
РЯД АКТИВНОСТИ МЕТАЛЛОВ		Li Cs Rb K Ba Sr Ca Na Mg Be Al Mn Zn Cr Fe Cd Co Ni Sn Pb H ₂ Cu Hg Ag Pt Au																		
РЯД НАПРЯЖЕНИЙ МЕТАЛЛОВ		Li Rb K Ba Sr Ca Na Mg Al Mn Zn Cr Fe Cd Co Ni Sn Pb H ₂ Sb Cu Hg Ag Pt Au																		



Результаты опроса

- Сколько элементов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева?
- Названия каких элементов связаны с Россией?

35 человек

участвовали в опросе



Справочник

справочное издание, носящее прикладной характер.

Аппарат справочника:

- Сопроводительная статья (предисловие);
- Содержание (оглавление);
- Справочная статья.



Химические элементы, связанные и Россией и русскими

- Рутений (Россия);
- Самарий (самарскит);
- Менделевий (Д.И. Менделеев);
- Дубний (г. Дубна);
- Флеровий (Г.Н. Флёров);
- Московий (Московская область);
- Оганесон (Ю.Ц. Оганесян).




Структура справочной статьи

- Название химического элемента, его символ;
- Положение в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева;
- Кем, когда и как был открыт или получен элемент;
- Этимология названия;
- Свойства простого вещества;
- Область применения.

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЭЛЕМЕНТОВ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

ПЕРИОДЫ	РЯДЫ	ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ																									
		A I B	A II B	A III B	A IV B	A V B	A VI B	A VII B	A VIII B	VIII	VIII	VIII	VIII	VIII	VIII	A											
1	1	H 1,01 ВОДОРОД								(H)						He 4,00 ГЕЛИЙ	2										
2	2	Li 6,94 ЛИТИЙ	Be 9,01 БЕРИЛЛИЙ	B 10,81 БОР	C 12,01 УГЛЕРОД	N 14,01 АЗОТ	O 16,00 КИСЛОРОД	F 18,99 ФТОР								Ne 20,18 НЕОН	10										
3	3	Na 22,99 НАТРИЙ	Mg 24,31 МАГНИЙ	Al 26,98 АЛЮМИНИЙ	Si 28,09 КРЕМНИЙ	P 30,97 ФОСФОР	S 32,06 СЕРА	Cl 35,45 ХЛОРОД								Ar 39,95 АРГОН	18										
4	4	K 39,10 КАЛИЙ	Ca 40,08 КАЛЬЦИЙ	21 44,06 СКАНДИЙ	Sc 44,96 СКАНДИЙ	22 47,88 ТИТАН	Ti 47,88 ТИТАН	23 50,94 ВАНАДИЙ	V 50,94 ВАНАДИЙ	24 52,00 ХРОМ	Cr 52,00 ХРОМ	25 54,94 МАРГАНЕЦ	Mn 54,94 МАРГАНЕЦ	26 55,85 ЖЕЛЕЗО	Fe 55,85 ЖЕЛЕЗО	27 58,93 КОБАЛЬТ	Co 58,93 КОБАЛЬТ	28 58,93 НИКЕЛЬ	Ni 58,93 НИКЕЛЬ								
	5	29 63,55 МЕДЬ	Cu 63,55 МЕДЬ	30 65,39 ЦИНК	Zn 65,39 ЦИНК	31 69,72 ГАЛЛИЙ	Ga 69,72 ГАЛЛИЙ	32 72,59 ГЕРМАНИЙ	Ge 72,59 ГЕРМАНИЙ	33 74,92 ОЦЕНОК	As 74,92 ОЦЕНОК	34 78,96 БРОМ	Br 78,96 БРОМ	35 79,90 ЙОДИН	I 126,90 ЙОДИН					Kr 83,80 КРИПТОН	36						
5	6	Rb 85,47 РУБИДИЙ	Sr 87,62 СТРОНЦИЙ	38 88,91 ИТРИЙ	Y 88,91 ИТРИЙ	39 91,22 ЦИРКОНИЙ	Zr 91,22 ЦИРКОНИЙ	40 91,22 ЦИРКОНИЙ	41 92,91 НИОБИЙ	Nb 92,91 НИОБИЙ	42 95,96 МОЛИБДЕН	Mo 95,96 МОЛИБДЕН	43 97,91 ТЕХНЕЦИЙ	Tc 97,91 ТЕХНЕЦИЙ	44 101,07 РУДИЙ	Ru 101,07 РУДИЙ	45 102,91 РОДИЙ	Rh 102,91 РОДИЙ	46 106,42 ПАЛЛАДИЙ	Pd 106,42 ПАЛЛАДИЙ							
	7	47 107,87 СЕРЕБРО	Ag 107,87 СЕРЕБРО	48 112,41 КАДМИЙ	Cd 112,41 КАДМИЙ	49 114,82 ИНДИЙ	In 114,82 ИНДИЙ	50 118,71 ОЛОВО	Sn 118,71 ОЛОВО	51 121,76 СВИНЦ	Sb 121,76 СВИНЦ	52 127,60 ТЕЛУРИЙ	Te 127,60 ТЕЛУРИЙ	53 126,90 ИОД	I 126,90 ИОД					Xe 131,30 КСЕНОН	54						
6	8	Cs 132,91 ЦЕЗИЙ	Ba 137,33 БАРИЙ	56 138,91 ЛАНТАНОИДЫ	La* 138,91 ЛАНТАНОИДЫ	57 178,48 ГАФНИЙ	Hf 178,48 ГАФНИЙ	72 178,48 ГАФНИЙ	73 180,95 ТАНТАЛ	Ta 180,95 ТАНТАЛ	74 180,95 ТАНТАЛ	75 186,21 ВОЛЬФРАМ	W 186,21 ВОЛЬФРАМ	76 190,2 ОСМИЙ	Os 190,2 ОСМИЙ	77 192,22 ИРИДИЙ	Ir 192,22 ИРИДИЙ	78 195,08 ПЛАТИНА	Pt 195,08 ПЛАТИНА								
	9	79 196,87 ЗОЛОТО	Au 196,87 ЗОЛОТО	80 200,59 РТУТЬ	Hg 200,59 РТУТЬ	81 204,38 ТАЛЛИЙ	Tl 204,38 ТАЛЛИЙ	82 207,2 СВИНЕЦ	Pb 207,2 СВИНЕЦ	83 208,98 БИСМУТ	Bi 208,98 БИСМУТ	84 208,98 ПОЛОНИЙ	Po 208,98 ПОЛОНИЙ	85 210 АСТАТ	At 210 АСТАТ					Rn 222 РАДОН	86						
7	10	Fr [223] ФРАНЦИЙ	Ra [226] РАДИЙ	88 [227] АКТИНИЙ	Ac** [227] АКТИНИЙ	104 [261] РЕЗЕРФОРДИЙ	Rf [261] РЕЗЕРФОРДИЙ	105 [262] ДУБИЙ	Db [262] ДУБИЙ	106 [263] ОГАНЕСИЙ	Sg [263] ОГАНЕСИЙ	107 [262] БОГОВИЙ	Bh [262] БОГОВИЙ	108 [262] ХАСИЙ	Hs [262] ХАСИЙ	109 [262] МЕТЕНДИЙ	Mt [262] МЕТЕНДИЙ	110 [262] ДАРМШТАДИЙ	Ds [262] ДАРМШТАДИЙ								
	11	111 [272] РОСЕНИЙ	Rg [272] РОСЕНИЙ	112 [285] КОПЕРНИЦИЙ	Cn [285] КОПЕРНИЦИЙ	113 [284] НИХОНИЙ	Nh [284] НИХОНИЙ	114 [289] ФЛОРОВИЙ	Fl [289] ФЛОРОВИЙ	115 [288] МАСКОВИЙ	Mc [288] МАСКОВИЙ	116 [289] ЛИБЕРМОРИЙ	Lv [289] ЛИБЕРМОРИЙ	117 [294] ТЕННЕСИЙ	Ts [294] ТЕННЕСИЙ					Og [294] ОГАНЕСИЙ	118						
ВЫСШИЕ ОКСИДЫ		R ₂ O	RO	R ₂ O ₃	RO ₂	R ₂ O ₅	RO ₃	R ₂ O ₇	RO ₄																		
ЛЕГКИЕ ВОДОРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ					RH ₄	RH ₃	H ₂ R	HR																			
*ЛАНТАНОИДЫ		Ce 140,12 ЦЕРИЙ	Pr 140,91 ПРОМЕТИЙ	Nd 144,24 НЕОДИМ	Pm [144,91] ПРОМЕТИЙ	Sm 150,36 САМАРИЙ	Eu 151,96 ЕВРОПИЙ	Gd 157,25 ГАДОЛИНИЙ	Tb 158,93 ТЕРБИЙ	Dy 162,50 ДИСПРОЗИЙ	Ho 164,93 ГОЛЬМИЙ	Er 167,26 ЕРБИЙ	Tm 168,93 ТУЛЬМИЙ	Yb 173,04 ИТТЕРБИЙ	Lu 174,97 ЛУТЦИЙ												
**АКТИНОИДЫ		Th 232,04 ТОРИЙ	Pa 231,04 ПРОТАКТИНИЙ	U 238,03 УРАН	Np [237] НЕПТУНИЙ	Pu [244] ПУТОНИЙ	Am [243] АМЕРИЦИЙ	Cm [247] КУРИЙ	Bk [247] БЕРКЕЛИЙ	Cf [251] КАЛИФОРНИЙ	Es [252] ЭЙНШТЕЙНИЙ	Fm [257,1] ФЕРМИЙ	Md [288,1] МЕНДЕЛЕВИЙ	No [289,1] НОБЕЛИЙ	Lr [260,1] ЛОРЕНСЦИЙ												
РЯД АКТИВНОСТИ МЕТАЛЛОВ		Li	Cs	Rb	K	Ba	Sr	Ca	Na	Mg	Be	Al	Mn	Zn	Cr	Fe	Cd	Co	Ni	Sn	Pb	H ₂	Cu	Hg	Ag	Pt	Au
РЯД НАПРЯЖЕНИЙ МЕТАЛЛОВ		Li	Rb	K	Ba	Sr	Ca	Na	Mg	Al	Mn	Zn	Cr	Fe	Cd	Co	Ni	Sn	Pb	H ₂	Sb	Cu	Hg	Ag	Pt	Au	



БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ
«ВОЛОГОДСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНО-ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»

РУССКИЕ УЧЕНЫЕ И ТОПОНИМЫ В ПЕРИОДИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

ВЫСТУПЛЕНИЕ НА НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ, ПОСВЯЩЕННОЙ
80-ЛЕТИЮ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Шубин Роман
Группа 249 Судовождение