

жидкие вещества:



МИР МЕТАЛЛА

Многообразиие металлов

КАК ЖИЛИ ЛЮДИ БЕЗ МЕТАЛЛА



Когда-то давно древние люди использовали кости животных вместо орудий. Они ими рубили, резали, шили... Но кости ломались и орудия приходили в негодность.



Но однажды... На Землю упал МЕТЕОРИТ!



Люди не знали что это, но потом поняли, что это очень прочный материал и стали делать из него орудия: топоры, молотки, иглы, посуду, украшения, ножи, копья, наконечники стрел, которые не ломались, как кости, потому что метеорит состоит из железа.

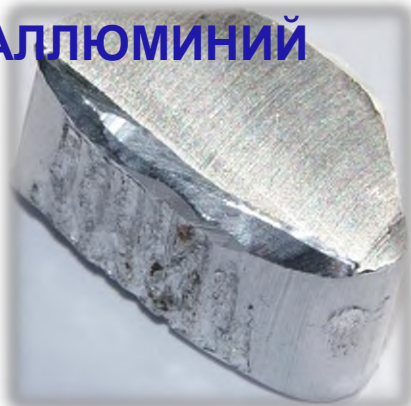
**СО ВРЕМЕНЕ ЛЮДИ НАУЧИЛИСЬ
ДОБЫВАТЬ ЖЕЛЕЗНУЮ РУДУ, НАХОДЯ ЕЕ
В НЕДРАХ ЗЕМЛИ!**



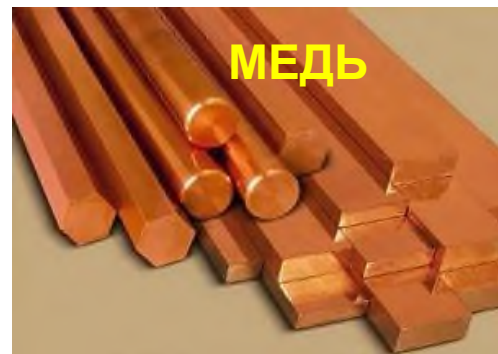
**Прошло много веков прежде чем люди научились
обрабатывать железную руду.**

Люди со временем дали названия каждому металлу

АЛЮМИНИЙ



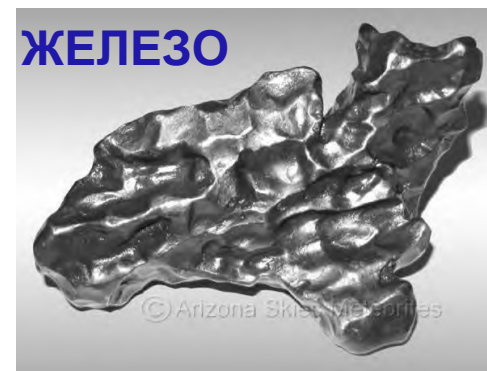
МЕДЬ



ЛАТУНЬ

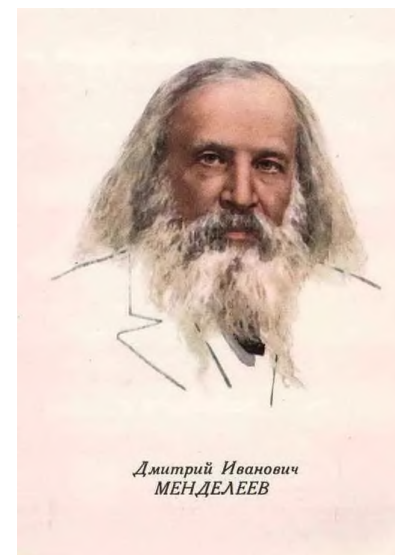


ЖЕЛЕЗО



В следующем учебном году мы продолжим знакомиться с металлами в таблице химических элементов, ведь их так много и с тем, кто придумал эту таблицу

Периоды	ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ																																															
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII																																								
1	1 H																	2 He																														
2	3 Li	4 Be	5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne										18 Ar																														
3	11 Na	12 Mg	13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar										36 Kr																														
4	19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr																														
5	37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe																														
6	55 Cs	56 Ba	57-71	72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn																														
7	87 Fr	88 Ra	89-103	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Ds																																						
ВЫСШИЕ ОКСИДЫ		R ₂ O		RO		R ₂ O ₃		RO ₂		R ₂ O ₅		RO ₃		R ₂ O ₇		RO ₄																																
ЛУЧШИЕ ВОДОРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ		RH ₄		RH ₃		H ₂ R		HR																																								
ЛАНТАНОИДЫ																																																
<table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>57 La</td><td>58 Ce</td><td>59 Pr</td><td>60 Nd</td><td>61 Pm</td><td>62 Sm</td><td>63 Eu</td><td>64 Gd</td><td>65 Tb</td><td>66 Dy</td><td>67 Ho</td><td>68 Er</td><td>69 Tm</td><td>70 Yb</td><td>71 Lu</td> </tr> <tr> <td>ЛАНТАН</td><td>ЦЕРИЙ</td><td>ПРИМ</td><td>НЕОДИМ</td><td>ПРОМЕТЕЙ</td><td>САМАРИЙ</td><td>ЕВРОПИЙ</td><td>ГАДОЛИНИЙ</td><td>ТЕРБИЙ</td><td>ДИСПРОЗИЙ</td><td>ГОЛДИЙ</td><td>ЕРБИЙ</td><td>ТЮЛЬМИЙ</td><td>ИТТЕРБИЙ</td><td>ЛУЦИЙ</td> </tr> </table>																			57 La	58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu	ЛАНТАН	ЦЕРИЙ	ПРИМ	НЕОДИМ	ПРОМЕТЕЙ	САМАРИЙ	ЕВРОПИЙ	ГАДОЛИНИЙ	ТЕРБИЙ	ДИСПРОЗИЙ	ГОЛДИЙ	ЕРБИЙ	ТЮЛЬМИЙ	ИТТЕРБИЙ	ЛУЦИЙ
57 La	58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu																																		
ЛАНТАН	ЦЕРИЙ	ПРИМ	НЕОДИМ	ПРОМЕТЕЙ	САМАРИЙ	ЕВРОПИЙ	ГАДОЛИНИЙ	ТЕРБИЙ	ДИСПРОЗИЙ	ГОЛДИЙ	ЕРБИЙ	ТЮЛЬМИЙ	ИТТЕРБИЙ	ЛУЦИЙ																																		
АКТИНОИДЫ																																																
<table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>89 Ac</td><td>90 Th</td><td>91 Pa</td><td>92 U</td><td>93 Np</td><td>94 Pu</td><td>95 Am</td><td>96 Cm</td><td>97 Bk</td><td>98 Cf</td><td>99 Es</td><td>100 Fm</td><td>101 Md</td><td>102 No</td><td>103 Lr</td> </tr> <tr> <td>АКТИНИЙ</td><td>ТОРИЙ</td><td>ПРОТАКТИНИЙ</td><td>УРАН</td><td>НЕПТУНИЙ</td><td>ПУМПИЛИН</td><td>АМЕРИЦИЙ</td><td>КУРИУМ</td><td>БЕРКЛИЙ</td><td>КАЛИФОРНИЙ</td><td>ЭЙЗЕНСТАДТ</td><td>ФЕРМИЙ</td><td>МЕНДЕЛЕВИЙ</td><td>НОБИЛИЙ</td><td>ЛУРЕНЦИЙ</td> </tr> </table>																			89 Ac	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr	АКТИНИЙ	ТОРИЙ	ПРОТАКТИНИЙ	УРАН	НЕПТУНИЙ	ПУМПИЛИН	АМЕРИЦИЙ	КУРИУМ	БЕРКЛИЙ	КАЛИФОРНИЙ	ЭЙЗЕНСТАДТ	ФЕРМИЙ	МЕНДЕЛЕВИЙ	НОБИЛИЙ	ЛУРЕНЦИЙ
89 Ac	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr																																		
АКТИНИЙ	ТОРИЙ	ПРОТАКТИНИЙ	УРАН	НЕПТУНИЙ	ПУМПИЛИН	АМЕРИЦИЙ	КУРИУМ	БЕРКЛИЙ	КАЛИФОРНИЙ	ЭЙЗЕНСТАДТ	ФЕРМИЙ	МЕНДЕЛЕВИЙ	НОБИЛИЙ	ЛУРЕНЦИЙ																																		



Дмитрий Иванович
МЕНДЕЛЕЕВ