

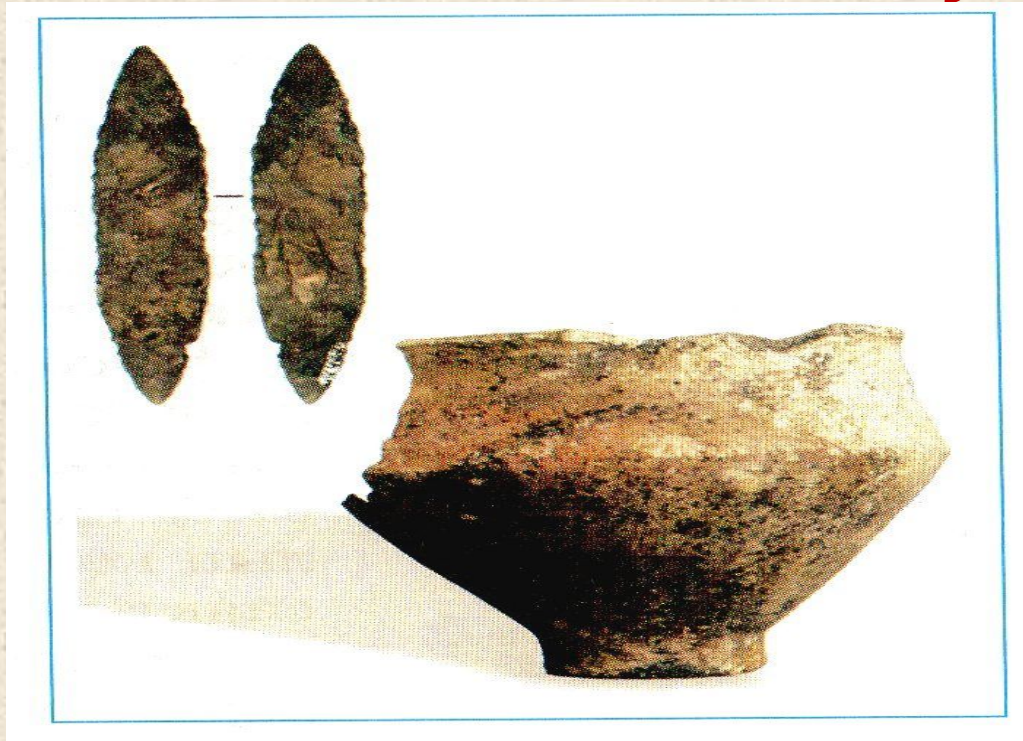
16.05.2019

М Е Т А Л Л Д А Р Қ ұ П И Я С Ы

Дайындаған: СД-22 тобының студенті
Жанбырбай Ануар

Мыс дәуірі (Б. з. б. 4–3 –мыңжылдық)

0



найзаның ұшы, қыш ыдыс

Мыс дәуірі

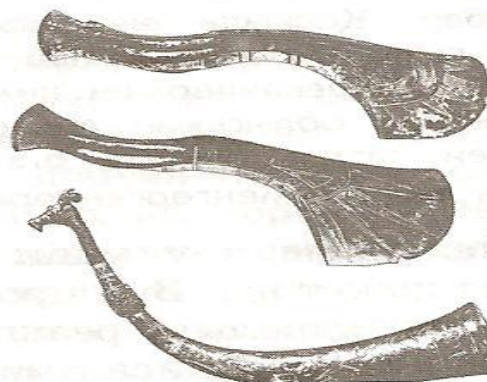


Тасқа салынған суреттер:
жабайы бұқа, билеген адамдар, қос өркешті
түйе, екі аяқты арба, әскерлер шайқасы.

Мыс дәуірі



30-сурет. Тума алтын мен күміс



31-сурет. Мыс пен қоладан жасалған бұйымдар

Мыс дәуірі

0

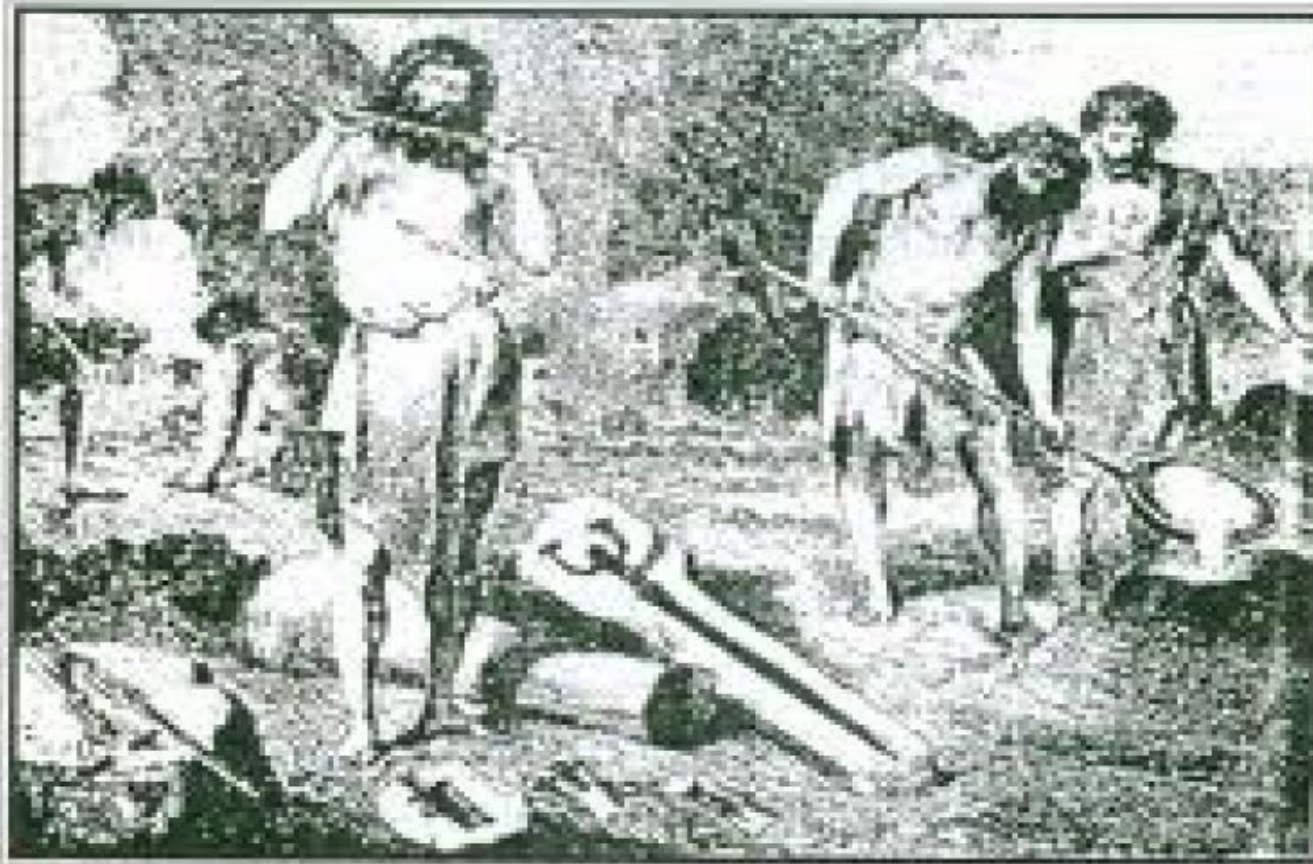


Құралдар: қырғыш, пышақ, кескіш,
сына және тескіштер

Қола дәуірі
(б.з.б. 2-1 мың жылдықтар)

О Қола металлургиясының кең қанат жайып, *еңбек құралдары мен қару-жарақ жасауға* арналған негізгі материалға айналуымен сипатталады

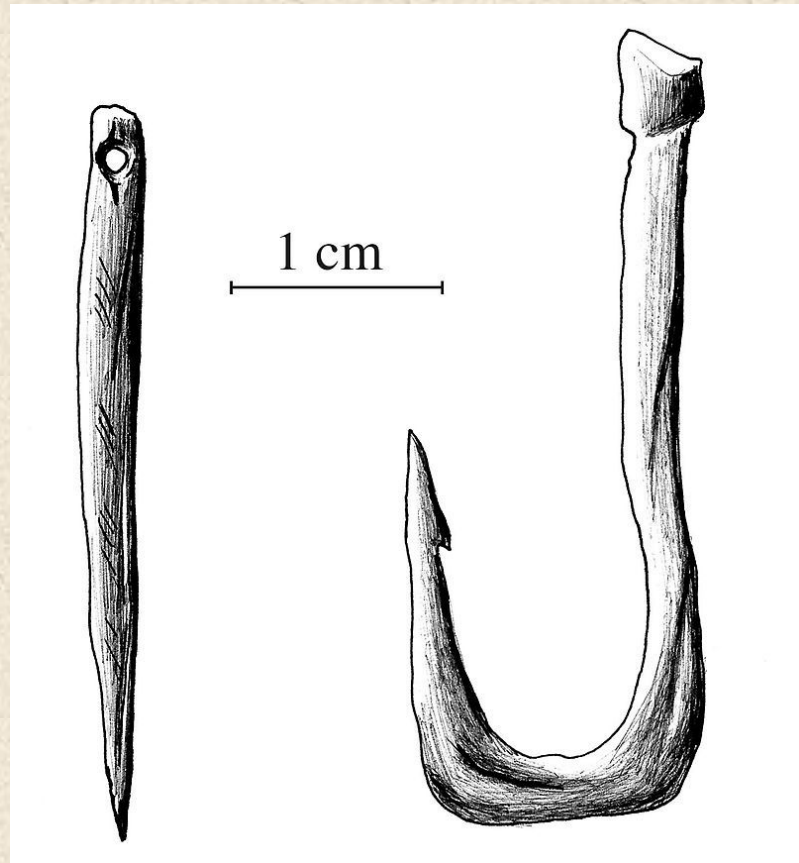
Қола дәуірі



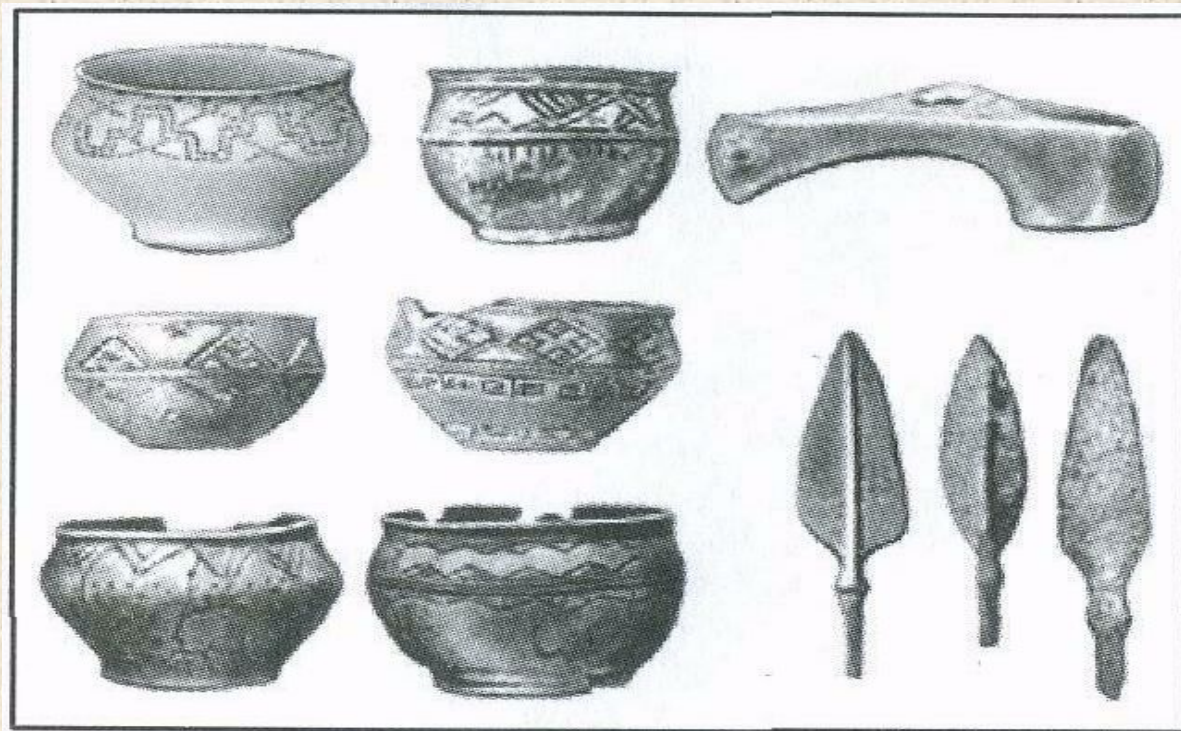
Қола дәуірі

(б.з.б. 2-1 мың жылдықтар)

Тігін инесі
және
сүйектен
жасалған
ілмек



Қола дәуірі



жетісу өңіріндегі қолөнер
бұйымдары

**0 Жиі қолданылған
металдар:**

0 алтын,

0 күміс,

0 мыс,

0 қорғасын

Алтын мен күмістен жасалған әшекей бұйымдар



Алтын мен күмістен жасалған әшекей бұйымдар



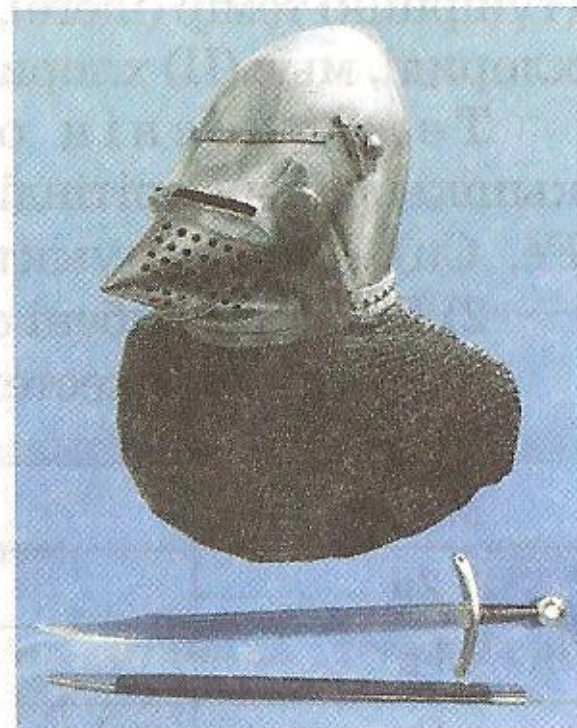


Адам алғаш рет таза
темірмен аспаннан түскен
метеориттің сынығы
арқылы танысты.

Темір метеорит



Болаттан жасалған бұйымдар



Қазақстан аумағында да ерте кезде металдардан жасалынған көптеген бұйымдар табылды.

Мысалы:

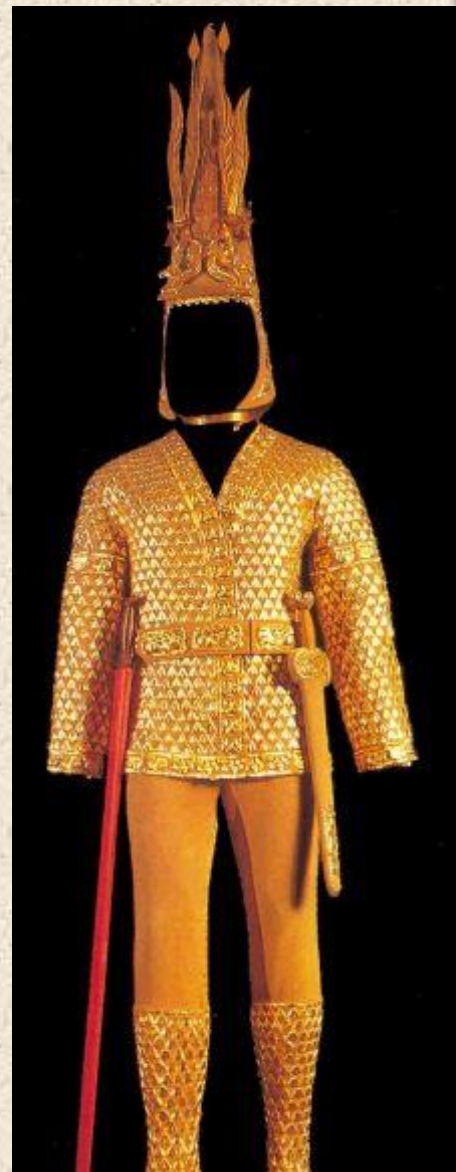
○ Тайқазан (Түркістанда),

○ «Алтын адам» (Есік қаласында)

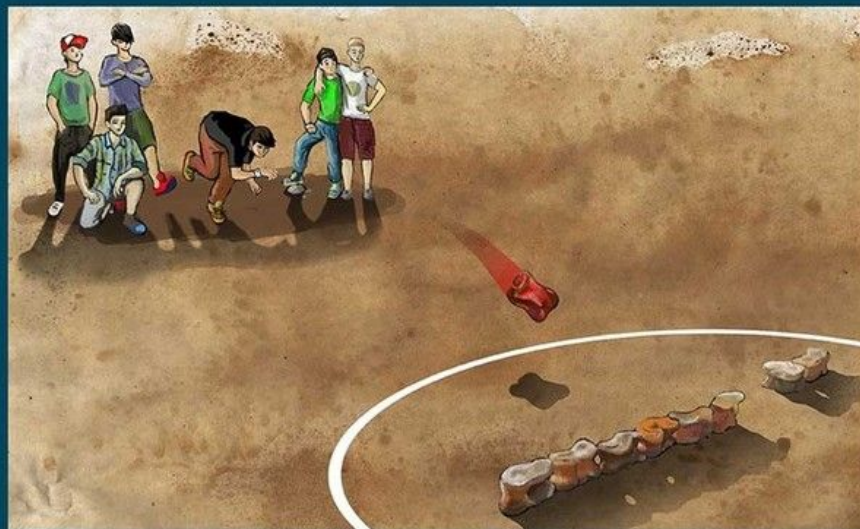
Тайқазан



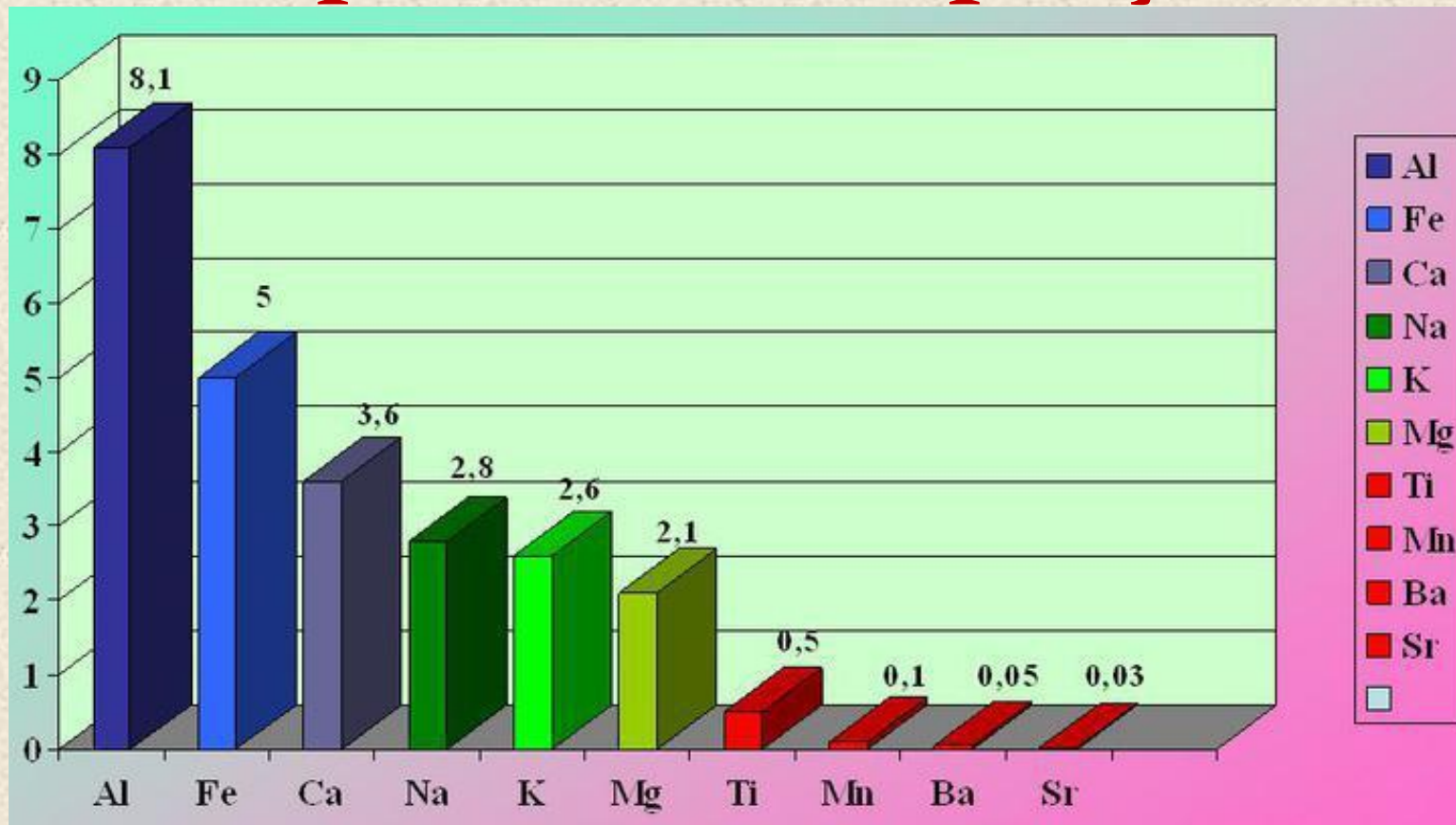
Алтын адам



Қорғасын



Металлдардың жер қыртысында таралуы



Қазақстандағы металдардың кендері және металл өндірісінің шоғырланған аймақтары



Ал енді металдардың
периодтық жүйедегі
орналасуына келетін болсақ
қазіргі белгілі болған 109
элементтің 87-сі металдар.
Олар периодтық жүйенің
барлық топтарында
орналасқан.

Д.И. МЕНДЕЛЕЕВТИҢ ХИМИЯЛЫҚ ЭЛЕМЕНТТЕРДІҢ ПЕРИОДТЫ ЖҮЙЕСІ

1	1	Н ВОДОРОД 1,008																				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 26,982	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 47,88	23	V ВАНАДИЙ 50,941	24	Cr ХРОМ 51,996	25	Mn МАРГАНЕЦ 54,938	26	Fe ЖЕЛЕЗО 55,845	27	Co КОБАЛЬТ 58,933	28	Ni НИКЕЛЬ 58,71						29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
	5	Cu МЕДЬ 63,546	Zn ЦИНК 65,39	Ga ГАЛЛИЙ 69,72	Ge ГЕРМАНИЙ 72,59	As МЫШЬЯК 74,922	Se СЕЛЕН 78,96	Br БРОМ 79,904							26	Fe ЖЕЛЕЗО 55,845	27	Co КОБАЛЬТ 58,933	28	Ni НИКЕЛЬ 58,71				Kr КРИПТОН 83,8	36																											
	6	Rb РУБИДИЙ 85,468	Sr СТРОНЦИЙ 87,62	39 Y ИТРИЙ 88,906	40 Zr ЦИРКОНИЙ 91,22	41 Nb НИОБИЙ 92,906	42 Mo МОЛИБДЕН 95,94	43 Tc ТЕХНЕЦИЙ 98							44 Ru РУТЕНИЙ 101,07	45 Rh РОДИЙ 102,905	46 Pd ПАЛЛАДИЙ 106,4							Xe КСЕНОН 131,3	54																											
	7	Ag СЕРЕБРО 107,868	Cd КАДМИЙ 112,41	In ИНДИЙ 114,82	50 Sn ОЛОВО 118,69	51 Sb СУРЬМА 121,75	52 Te ТЕЛЛУР 127,6	53 I ИОД 126,905							76 Os ОСМИЙ 190,2	77 Ir ИРИДИЙ 192,22	78 Pt ПЛАТИНА 195,09								54																											
	8	Cs ЦЕЗИЙ 132,905	Ba БАРИЙ 137,34	57-71 ЛАНТАНОИДЫ	72 Hf ГАФНИЙ 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								54																											
	9	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]																	54																											
7	10	Fr ФРАНЦИЯ [223]	88 Ra РАДИЙ [226]	89-103 АКТИНОИДЫ	104 Rf РЕЗЕРФОРДИЙ [261]	105 Db ДУБИНИЙ [262]	106 Sg СИБОРГИЙ [263]	107 Bh БОРИЙ [264]	108 Hn ХАНИЙ [265]	109 Mt МЕЙТНЕРИЙ [266]	110													54																												
		ВЫСШИЕ ОКСИДЫ	R ₂ O	RO	R ₂ O ₃	RO ₂	R ₂ O ₅	RO ₃	R ₂ O ₇																																											
		ЛЕТУЧИЕ ВОДОРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ			RH ₄	RH ₃	H ₂ R	HR																																												



Д.И. Менделеев
1834-1907

СИМВОЛ ЭЛЕМЕНТА ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР

Rb 37
РУБИДИЙ
85,468

НАЗВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА
ОТНОСИТЕЛЬНАЯ АТОМНАЯ МАССА

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОНОВ ПО СЛОЯМ

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

ЛАНТАНОИДЫ

57 La ЛАНТАН 138,905	58 Ce ЦЕЗИЙ 140,12	59 Pr ПРАЗМОДИЙ 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 158,925	66 Dy ДИСПРОЗИЙ 162,5	67 Ho ГОЛЬМИЙ 164,93	68 Er ЭРБИЙ 167,26	69 Tm ТУЛЬИЙ 168,934	70 Yb ИТТЕРБИЙ 173,04	71 Lu ЛЮТЕЦИЙ 174,97
----------------------------	--------------------------	-------------------------------	---------------------------	----------------------------	---------------------------	----------------------------	------------------------------	----------------------------	-----------------------------	----------------------------	--------------------------	----------------------------	-----------------------------	----------------------------

АКТИНОИДЫ

89 Ac АКТИНИЙ [227]	90 Th ТОРИЙ 232,038	91 Pa ПРОТАКТИНИЙ [231]	92 U УРАН 238,029	93 Np НЕПТУНИЙ [237]	94 Pu ПУЛТОНИЙ [244]	95 Am АМЕРЦИЙ [243]	96 Cm КУРЧИЙ [247]	97 Bk БЕРКЛИЙ [247]	98 Cf КАЛИБЕРНИЙ [251]	99 Es ЭЙНСШТЕЙНИЙ [254]	100 Fm ФЕРМИЙ [257]	101 Md МЕНДЕЛЕВИЙ [258]	102 No НОБЕЛИЙ [259]	103 Lr ЛОУРЕНСИЙ [260]
---------------------------	---------------------------	-------------------------------	-------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------	--------------------------	---------------------------	------------------------------	-------------------------------	---------------------------	-------------------------------	----------------------------	------------------------------

Металл қолданылуы



**Назарларыңызға
а рахмет!**

Химия ғылымындағы «Ең... Ең... Ең...» сайысы сұрақтары

1. Ең ертедегі құйма?
2. Ең қиын балқитын металл?
3. Адамзат баласы ең алғаш өндірген металл?
4. Ең жеңіл металл?
5. Ең ауыр металл?
6. Ең қатты металл?
7. Ең тұрақты химиялық элемент?