

Общие свойства металлов

Все металлы находятся в таблице Менделеева. Металлов больше чем неметаллов.

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ

The image shows a periodic table of elements. A callout box for Calcium (Ca) is highlighted in green. Four green arrows point from the callout to the following groups: Group 1 (alkali metals), Group 2 (alkaline earth metals), Group 10 (transition metals), and Group 16 (chalcogens). The callout box contains the following information: **Ca**, atomic number 20, symbol Ca , and atomic weight 40.078. The periodic table is color-coded by groups: Group 1 (green), Group 2 (light green), Groups 3-10 (yellow), Groups 11-18 (light blue), and the f-block (pink).

Период	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	H																	He
2	Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
3	Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar
4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
6	Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
7	Fr	Ra	Ac	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	(Nh)	(Nl)	(Fl)	(Lv)	(Ts)	(Og)
			f-блок															
			Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu		
			Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr		

Металлы обладают электропроводностью.

Электрическая

проводимость (электропроводность, проводимость) — способность тела

проводить электрический ток, а также физическая величина, характеризующая эту способность и обратная электрическому сопротивлению.

В Международной системе единиц (СИ) единицей измерения электрической проводимости является сименс (русское обозначение: **См**; международное: **S**), определяемый как $1 \text{ См} = 1 \text{ Ом}^{-1}$, то есть, как электрическая проводимость участка электрической цепи сопротивлением 1 Ом

Металлы имеют высокие температуры плавления и кипения. Например Al(алюминий) плавится при $t=660,3^{\circ}\text{C}$, а кипит при $t=2\ 470^{\circ}\text{C}$.



Металлы обладают пластичностью и ковкостью.

Пластичность — способность материала без разрушения получать большие остаточные деформации. **Ковкость** — способность металлов и сплавов подвергаться ковке и другим видам обработки давлением



Металлы имеют металлический блеск.

Металлический блеск — это возможность отражать и преломлять свет определенным образом. Под зеркальным эффектом понимается способность гладко отполированного металла «работать» как зеркало и отражать в себе окружающую действительность.



Обладают теплопроводностью. **Теплопроводность** — способность материальных тел к переносу энергии (теплообмену) от более нагретых частей тела к менее нагретым телам, осуществляемому хаотически движущимися частицами тела. Такой теплообмен может происходить в любых телах с неоднородным распределением температур, но механизм переноса теплоты будет зависеть от агрегатного состояния вещества.

Вещество	Коэффициент теплопроводности Вт/(м*град)
Алюминий	209,3
Железо	74,4
Золото	312,8
Латунь	85,5
Медь	389,6
Ртуть	29,1
Серебро	418,7
Сталь	45,4
Чугун	62,8

МЕТАЛЛЫ В ПРИРОДЕ

Металлы в природе встречаются в 3-х формах:

1. В свободном виде
2. Как в свободном, так и в виде соединений
3. Только в виде соединений

Только в соединениях	Как в свободном так и в виде соединений	Главным образом в виде соединений	Только в свободном виде
Li K Ca Na Mg Al Mn Zn Cr	Ni Sn Pb	Cu Ag Hg	Au Pt

Самый распространённый металл на Земле – алюминий (более 8% от земной коры).



Самые распространенные металлы:

1.Аллюминий

2.Железо

3.Марганец

4.Титан

5.Магний.