

The background features a decorative graphic consisting of various colored circles and dashed lines. On the left, there is a large teal ring, a smaller teal circle, a green circle with a white center, and a yellow circle with a white center. On the right, there is a large yellow ring, a green circle with a white center, a pink circle, and an orange circle. Dashed lines in teal, green, and yellow connect these elements across the page.

Строение электронных оболочек атомов

Электронный слой – это совокупность электронов с близкими значениями энергии.

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА

| ПЕРИОДЫ | ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| | IA | | | | | | | | | | | IIIA | IVA | VA | VIA | VIIA | | |
| 1 | 1 H водород 1,00794 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 He гелий 4,0026 |
| 2 | 3 Li литий 6,941 | 4 Be бериллий 9,0122 | | | | | | | | | | | 5 B бор 10,811 | 6 C углерод 12,011 | 7 N азот 14,007 | 8 O кислород 15,9994 | 9 F фтор 18,9984 | 10 Ne неон 20,1797 |
| 3 | 11 Na натрий 22,9898 | 12 Mg магний 24,305 | | | | | | | | | | | 13 Al алюминий 26,9815 | 14 Si кремний 28,086 | 15 P фосфор 30,9738 | 16 S сера 32,066 | 17 Cl хлор 35,453 | 18 Ar аргон 39,948 |
| 4 | 19 K калий 39,0983 | 20 Ca кальций 40,078 | 21 Sc скандий 44,956 | 22 Ti титан 47,867 | 23 V ванадий 50,942 | 24 Cr хром 51,996 | 25 Mn марганец 54,938 | 26 Fe железо 55,845 | 27 Co кобальт 58,933 | 28 Ni никель 58,693 | 29 Cu медь 63,546 | 30 Zn цинк 65,409 | 31 Ga галлий 69,723 | 32 Ge германий 72,64 | 33 As мышьяк 74,922 | 34 Se селен 78,96 | 35 Br бром 79,904 | 36 Kr криптон 83,798 |
| 5 | 37 Rb рубидий 85,468 | 38 Sr стронций 87,62 | 39 Y иттрий 88,906 | 40 Zr цирконий 91,224 | 41 Nb ниобий 92,906 | 42 Mo молибден 95,94 | 43 Tc технеций [98] | 44 Ru рутений 101,07 | 45 Rh родий 102,906 | 46 Pd палладий 106,42 | 47 Ag серебро 107,868 | 48 Cd кадмий 112,412 | 49 In индий 114,812 | 50 Sn олово 118,71 | 51 Sb сурьма 121,76 | 52 Te теллур 127,60 | 53 I йод 126,904 | 54 Xe ксенон 131,29 |
| 6 | 55 Cs цезий 132,905 | 56 Ba барий 137,327 | 57 La лантан 138,905 | 72 Hf гафний 178,49 | 73 Ta тантал 180,948 | 74 W вольфрам 183,84 | 75 Re рений 186,207 | 76 Os осмий 190,23 | 77 Ir иридий 192,217 | 78 Pt платина 195,085 | 79 Au золото 196,967 | 80 Hg ртуть 200,59 | 81 Tl таллий 204,383 | 82 Pb свинец 207,2 | 83 Bi висмут 208,980 | 84 Po полоний [209] | 85 At астат [211] | 86 Rn радон [222] |
| 7 | 87 Fr франций [223] | 88 Ra радий [226] | 89 Ac актиний [227] | 104 Rf резерфордий [261] | 105 Db дубний [262] | 106 Sg сивергий [266] | 107 Bh борий [271] | 108 Hs хассий [277] | 109 Mt мейтнерий [268] | 110 Ds дарьштадтий [271] | 111 Rg рентгений [282] | 112 Cn коперниций [285] | 113 Nh нихоний [286] | 114 Fl флеровий [289] | 115 Mc московий [289] | 116 Lv ливнермовий [293] | 117 Ts теннессин [294] | 118 Og оганесон [294] |

Атомный номер → 20

Символ элемента → **Ca**

Название элемента → Кальций

Относительная атомная масса → 40,078

МАХ количество e^- на 1 слое равно: 2

МАХ количество e^- на 2 и 3 слое равно:

8

| Периоды | Главные группы (группы А) | | | | | | | |
|---------|--|--|--|--|---|---|--|---|
| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII |
| 1 | H 1  | | | | | | | He 2  |
| 2 | Li 3  | Be 4  | B 5  | C 6  | N 7  | O 8  | F 9  | Ne 10  |
| 3 | Na 11  | Mg 12  | Al 13  | Si 14  | P 15  | S 16  | Cl 17  | Ar 18  |

Количество электронных слоёв в атоме любого химического элемента равно: номеру периода

Электроны внешнего слоя называются **ВАЛЕНТНЫМИ**.

Количество валентных электронов в атоме любого химического элемента равно: номеру группы

| ПЕРИОДЫ | ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|--|--|--|---|--------------------------------------|---------------------------------------|---|---|--|---------------------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 1 | 1 H водород 1,00794 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 He гелий 4,0026 |
| 2 | 3 Li литий 6,941 | 4 Be бериллий 9,0122 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 11 Na натрий 22,9898 | 12 Mg магний 24,305 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 19 K калий 39,0983 | 20 Ca кальций 40,078 | 21 Sc скандий 44,956 | 22 Ti титан 47,867 | 23 V ванадий 50,942 | 24 Cr хром 51,996 | 25 Mn марганец 54,938 | 26 Fe железо 55,845 | 27 Co кобальт 58,933 | 28 Ni никель 58,693 | 29 Cu медь 63,546 | 30 Zn цинк 65,409 | 31 Ga галлий 69,723 | 32 Ge германий 72,64 | 33 As мышьяк 74,922 | 34 Se селен 78,96 | 35 Br бром 79,904 | 36 Kr криптон 83,798 |
| 5 | 37 Rb рубидий 85,468 | 38 Sr стронций 87,62 | 39 Y иттрий 88,906 | 40 Zr цирконий 91,224 | 41 Nb ниобий 92,906 | 42 Mo молибден 95,94 | 43 Tc технеций [98] | 44 Ru рутений 101,07 | 45 Rh родий 102,906 | 46 Pd палладий 106,42 | 47 Ag серебро 107,868 | 48 Cd кадмий 112,412 | 49 In индий 114,812 | 50 Sn олово 118,71 | 51 Sb сурьма 121,76 | 52 Te теллур 127,60 | 53 I йод 126,904 | 54 Xe ксенон 131,29 |
| 6 | 55 Cs цезий 132,905 | 56 Ba барий 137,327 | 57 La лантан 138,905 | 72 Hf гафний 178,49 | 73 Ta тантал 180,948 | 74 W вольфрам 183,84 | 75 Re рений 186,207 | 76 Os осмий 190,23 | 77 Ir иридий 192,217 | 78 Pt платина 195,085 | 79 Au золото 196,967 | 80 Hg ртуть 200,59 | 81 Tl таллий 204,383 | 82 Pb свинец 207,2 | 83 Bi висмут 208,980 | 84 Po полоний [209] | 85 At астат [211] | 86 Rn радон [222] |
| 7 | 87 Fr франций [223] | 88 Ra радий [226] | 89 Ac актиний [227] | 104 Rf резерфордий [261] | 105 Db дубний [262] | 106 Sg сиворгий [266] | 107 Bh борий [271] | 108 Hs хассий [277] | 109 Mt мейтнерий [268] | 110 Ds дармштадтий [271] | 111 Rg рентгений [282] | 112 Cn коперниций [285] | 113 Nh нихоний [286] | 114 Fl флеровий [289] | 115 Mc московский [289] | 116 Lv льверморий [293] | 117 Ts теннессин [294] | 118 Og оганесон [294] |

Атомный номер → 20

Символ элемента → **Ca**

Название элемента → КАЛЬЦИЙ

Относительная атомная масса → 40,078

| Характеристика | По периоду (слева направо) | По группе (сверху вниз) |
|----------------|-------------------------------|----------------------------|
| Заряд ядра | увеличивается | увеличивается |

| ПЕРИОДЫ | ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|--|---|--|---|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---|---------------------------------------|---------------------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 1 | 1 H водород 1,00794 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 He Гелий 4,0026 |
| 2 | 3 Li ЛИТИЙ 6,941 | 4 Be БЕРИЛЛИЙ 9,0122 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 11 Na НАТРИЙ 22,9898 | 12 Mg МАГНИЙ 24,305 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 19 K КАЛИЙ 39,0983 | 20 Ca КАЛЬЦИЙ 40,078 | 21 Sc СКАНДИЙ 44,956 | 22 Ti ТИТАН 47,867 | 23 V ВАНАДИЙ 50,942 | 24 Cr ХРОМ 51,996 | 25 Mn МАРГАНЕЦ 54,938 | 26 Fe ЖЕЛЕЗО 55,845 | 27 Co КОБАЛЬТ 58,933 | 28 Ni НИКЕЛЬ 58,693 | 29 Cu МЕДЬ 63,546 | 30 Zn ЦИНК 65,409 | 31 Ga ГАЛЛИЙ 69,723 | 32 Ge ГЕРМАНИЙ 72,64 | 33 As МЫШЬЯК 74,922 | 34 Se СЕЛЕН 78,96 | 35 Br БРОМ 79,904 | 36 Kr КРИПТОН 83,798 |
| 5 | 37 Rb РУБИДИЙ 85,468 | 38 Sr СТРОНЦИЙ 87,62 | 39 Y ИТРИЙ 88,906 | 40 Zr ЦИРКОНИЙ 91,224 | 41 Nb НИОБИЙ 92,906 | 42 Mo МОЛИБДЕН 95,94 | 43 Tc ТЕХНЕЦИЙ [98] | 44 Ru РУТЕНИЙ 101,07 | 45 Rh РОДИЙ 102,906 | 46 Pd ПАЛЛАДИЙ 106,42 | 47 Ag СЕРЕБРО 107,868 | 48 Cd КАДМИЙ 112,412 | 49 In ИНДИЙ 114,812 | 50 Sn ОЛОВО 118,71 | 51 Sb СУРЬМА 121,76 | 52 Te ТЕЛЛУР 127,60 | 53 I ИОД 126,904 | 54 Xe КСЕНОН 131,29 |
| 6 | 55 Cs ЦЕЗИЙ 132,905 | 56 Ba БАРИЙ 137,327 | 57 La ЛАНТАН 138,905 | 72 Hf ГАФНИЙ 178,49 | 73 Ta ТАНТАЛ 180,948 | 74 W ВОЛЬФРАМ 183,84 | 75 Re РЕНИЙ 186,207 | 76 Os ОСМИЙ 190,23 | 77 Ir ИРИДИЙ 192,217 | 78 Pt ПЛАТИНА 195,085 | 79 Au ЗОЛОТО 196,967 | 80 Hg РУТУТЬ 200,59 | 81 Tl ТАЛЛИЙ 204,383 | 82 Pb СВИНЕЦ 207,2 | 83 Bi ВИСМУТ 208,980 | 84 Po ПОЛОНИЙ [209] | 85 At АСТАТ [211] | 86 Rn РАДОН [222] |
| 7 | 87 Fr ФРАНЦИЙ [223] | 88 Ra РАДИЙ [226] | 89 Ac АКТИНИЙ [227] | 104 Rf РЕЗЕРФОРДИЙ [261] | 105 Db ДУБИНИЙ [262] | 106 Sg СИВОРГИЙ [266] | 107 Bh БОРИЙ [271] | 108 Hs ХАССИЙ [277] | 109 Mt МЕЙТНЕРИЙ [268] | 110 Ds ДАРМШТАДИЙ [271] | 111 Rg РЕНТГЕНИЙ [282] | 112 Cn КОПЕРНИЦИЙ [285] | 113 Nh НИХОНИЙ [286] | 114 Fl ФЛЁРОВИЙ [289] | 115 Mc МОСКОВИЙ [289] | 116 Lv ЛВЕРМОРНИЙ [293] | 117 Ts ТЕННЕСИЙ [294] | 118 Og ОГАНЕСОН [294] |

Атомный номер → 20

Символ элемента → **Ca**

Название элемента → КАЛЬЦИЙ

Относительная атомная масса → 40,078

| | | |
|-----------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Характеристика | По периоду (слева направо) | По группе (сверху вниз) |
| Относительная атомная | увеличивается | увеличивается |
| | ся | ся |

| ПЕРИОДЫ | ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|--|--|--|---|--|---------------------------------------|---|---|--|---------------------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 1 | 1 H водород 1,00794 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 He гелий 4,0026 |
| 2 | 3 Li литий 6,941 | 4 Be бериллий 9,0122 | | | | | | | | | | | 5 B бор 10,811 | 6 C углерод 12,011 | 7 N азот 14,007 | 8 O кислород 15,9994 | 9 F фтор 18,9984 | 10 Ne неон 20,1797 |
| 3 | 11 Na натрий 22,9898 | 12 Mg магний 24,305 | | | | | | | | | | | 13 Al алюминий 26,9815 | 14 Si кремний 28,086 | 15 P фосфор 30,9738 | 16 S сера 32,066 | 17 Cl хлор 35,453 | 18 Ar аргон 39,948 |
| 4 | 19 K калий 39,0983 | 20 Ca кальций 40,078 | 21 Sc скандий 44,956 | 22 Ti титан 47,867 | 23 V ванадий 50,942 | 24 Cr хром 51,996 | 25 Mn марганец 54,938 | 26 Fe железо 55,845 | 27 Co кобальт 58,933 | 28 Ni никель 58,693 | 29 Cu медь 63,546 | 30 Zn цинк 65,409 | 31 Ga галлий 69,723 | 32 Ge германий 72,64 | 33 As мышьяк 74,922 | 34 Se селен 78,96 | 35 Br бром 79,904 | 36 Kr криптон 83,798 |
| 5 | 37 Rb рубидий 85,468 | 38 Sr стронций 87,62 | 39 Y иттрий 88,906 | 40 Zr цирконий 91,224 | 41 Nb ниобий 92,906 | 42 Mo молибден 95,94 | 43 Tc технеций [98] | 44 Ru рутений 101,07 | 45 Rh родий 102,906 | 46 Pd палладий 106,42 | 47 Ag серебро 107,868 | 48 Cd кадмий 112,412 | 49 In индий 114,812 | 50 Sn олово 118,71 | 51 Sb сурьма 121,76 | 52 Te теллур 127,60 | 53 I йод 126,904 | 54 Xe ксенон 131,29 |
| 6 | 55 Cs цезий 132,905 | 56 Ba барий 137,327 | 57 La лантан 138,905 | 72 Hf гафний 178,49 | 73 Ta тантал 180,948 | 74 W вольфрам 183,84 | 75 Re рений 186,207 | 76 Os осмий 190,23 | 77 Ir иридий 192,217 | 78 Pt платина 195,085 | 79 Au золото 196,967 | 80 Hg ртуть 200,59 | 81 Tl таллий 204,383 | 82 Pb свинец 207,2 | 83 Bi висмут 208,980 | 84 Po полоний [209] | 85 At астат [211] | 86 Rn радон [222] |
| 7 | 87 Fr франций [223] | 88 Ra радий [226] | 89 Ac актиний [227] | 104 Rf резерфордий [261] | 105 Db дубний [262] | 106 Sg сиворгий [266] | 107 Bh борий [271] | 108 Hs хассий [277] | 109 Mt мейтнерий [268] | 110 Ds дармштадтий [271] | 111 Rg рентгений [282] | 112 Cn коперниций [285] | 113 Nh нихоний [286] | 114 Fl флеровий [289] | 115 Mc московский [289] | 116 Lv льверморий [293] | 117 Ts теннессин [294] | 118 Og оганесон [294] |

Атомный номер → 20

Символ элемента → **Ca**

Название элемента → КАЛЬЦИЙ

Относительная атомная масса → 40,078

| | | |
|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Характеристика | По периоду (слева направо) | По группе (сверху вниз) |
| Число электронных споёв | не изменяется | увеличивает ся |

| ПЕРИОДЫ | ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|--|--|---------------------------------------|---|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---|--|---------------------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 1 | 1 H водород 1,00794 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 He гелий 4,0026 |
| 2 | 3 Li литий 6,941 | 4 Be бериллий 9,0122 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 11 Na натрий 22,9898 | 12 Mg магний 24,305 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 19 K калий 39,0983 | 20 Ca кальций 40,078 | 21 Sc скандий 44,956 | 22 Ti титан 47,867 | 23 V ванадий 50,942 | 24 Cr хром 51,996 | 25 Mn марганец 54,938 | 26 Fe железо 55,845 | 27 Co кобальт 58,933 | 28 Ni никель 58,693 | 29 Cu медь 63,546 | 30 Zn цинк 65,409 | 31 Ga галлий 69,723 | 32 Ge германий 72,64 | 33 As мышьяк 74,922 | 34 Se селен 78,96 | 35 Br бром 79,904 | 36 Kr криптон 83,798 |
| 5 | 37 Rb рубидий 85,468 | 38 Sr стронций 87,62 | 39 Y иттрий 88,906 | 40 Zr цирконий 91,224 | 41 Nb ниобий 92,906 | 42 Mo молибден 95,94 | 43 Tc технеций [98] | 44 Ru рутений 101,07 | 45 Rh родий 102,906 | 46 Pd палладий 106,42 | 47 Ag серебро 107,868 | 48 Cd кадмий 112,412 | 49 In индий 114,812 | 50 Sn олово 118,71 | 51 Sb сурьма 121,76 | 52 Te теллур 127,60 | 53 I йод 126,904 | 54 Xe ксенон 131,29 |
| 6 | 55 Cs цезий 132,905 | 56 Ba барий 137,327 | 57 La лантан 138,905 | 72 Hf гафний 178,49 | 73 Ta тантал 180,948 | 74 W вольфрам 183,84 | 75 Re рений 186,207 | 76 Os осмий 190,23 | 77 Ir иридий 192,217 | 78 Pt платина 195,085 | 79 Au золото 196,967 | 80 Hg ртуть 200,59 | 81 Tl таллий 204,383 | 82 Pb свинец 207,2 | 83 Bi висмут 208,980 | 84 Po полоний [209] | 85 At астат [211] | 86 Rn радон [222] |
| 7 | 87 Fr франций [223] | 88 Ra радий [226] | 89 Ac актиний [227] | 104 Rf резерфордий [261] | 105 Db дубний [262] | 106 Sg сиворгий [266] | 107 Bh борий [271] | 108 Hs хассий [277] | 109 Mt мейтнерий [268] | 110 Ds дармштадтий [271] | 111 Rg регентий [282] | 112 Cn коперниций [285] | 113 Nh нихоний [286] | 114 Fl флеровий [289] | 115 Mc московий [289] | 116 Lv лiverморий [293] | 117 Ts теннессин [294] | 118 Og оганесон [294] |

Атомный номер → 20

Символ элемента → **Ca**

Название элемента → КАЛЬЦИЙ

Относительная атомная масса → 40,078

| Характеристика | По периоду (слева направо) | По группе (сверху вниз) |
|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Число валентных электронов | увеличивается | не изменяется |

| ПЕРИОДЫ | ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|--|---|--|---|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--|---------------------------------------|---------------------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 1 | 1 H водород 1,00794 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 He Гелий 4,0026 |
| 2 | 3 Li ЛИТИЙ 6,941 | 4 Be БЕРИЛЛИЙ 9,0122 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 11 Na НАТРИЙ 22,9898 | 12 Mg МАГНИЙ 24,305 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 19 K КАЛИЙ 39,0983 | 20 Ca КАЛЬЦИЙ 40,078 | 21 Sc СКАНДИЙ 44,956 | 22 Ti ТИТАН 47,867 | 23 V ВАНАДИЙ 50,942 | 24 Cr ХРОМ 51,996 | 25 Mn МАРГАНЕЦ 54,938 | 26 Fe ЖЕЛЕЗО 55,845 | 27 Co КОБАЛЬТ 58,933 | 28 Ni НИКЕЛЬ 58,693 | 29 Cu МЕДЬ 63,546 | 30 Zn ЦИНК 65,409 | 31 Ga ГАЛЛИЙ 69,723 | 32 Ge ГЕРМАНИЙ 72,64 | 33 As МЫШЬЯК 74,922 | 34 Se СЕЛЕН 78,96 | 35 Br БРОМ 79,904 | 36 Kr КРИПТОН 83,798 |
| 5 | 37 Rb РУБИДИЙ 85,468 | 38 Sr СТРОНЦИЙ 87,62 | 39 Y ИТРИЙ 88,906 | 40 Zr ЦИРКОНИЙ 91,224 | 41 Nb НИОБИЙ 92,906 | 42 Mo МОЛИБДЕН 95,94 | 43 Tc ТЕХНЕЦИЙ [98] | 44 Ru РУТЕНИЙ 101,07 | 45 Rh РОДИЙ 102,906 | 46 Pd ПАЛЛАДИЙ 106,42 | 47 Ag СЕРЕБРО 107,868 | 48 Cd КАДМИЙ 112,412 | 49 In ИНДИЙ 114,812 | 50 Sn ОЛОВО 118,71 | 51 Sb СУРЬМА 121,76 | 52 Te ТЕЛЛУР 127,60 | 53 I ИОД 126,904 | 54 Xe КСЕНОН 131,29 |
| 6 | 55 Cs ЦЕЗИЙ 132,905 | 56 Ba БАРИЙ 137,327 | 57 La ЛАНТАН 138,905 | 72 Hf ГАФНИЙ 178,49 | 73 Ta ТАНТАЛ 180,948 | 74 W ВОЛЬФРАМ 183,84 | 75 Re РЕНИЙ 186,207 | 76 Os ОСМИЙ 190,23 | 77 Ir ИРИДИЙ 192,217 | 78 Pt ПЛАТИНА 195,085 | 79 Au ЗОЛОТО 196,967 | 80 Hg РУТУТЬ 200,59 | 81 Tl ТАЛЛИЙ 204,383 | 82 Pb СВИНЕЦ 207,2 | 83 Bi ВИСМУТ 208,980 | 84 Po ПОЛОНИЙ [209] | 85 At АСТАТ [211] | 86 Rn РАДОН [222] |
| 7 | 87 Fr ФРАНЦИЙ [223] | 88 Ra РАДИЙ [226] | 89 Ac АКТИНИЙ [227] | 104 Rf РЕЗЕРФОРДИЙ [261] | 105 Db ДУБИНИЙ [262] | 106 Sg СИВОРГИЙ [266] | 107 Bh БОРИЙ [271] | 108 Hs ХАСИЙ [277] | 109 Mt МЕЙТНЕРИЙ [268] | 110 Ds ДАРМШТАДИЙ [271] | 111 Rg РЕНТГЕНИЙ [282] | 112 Cn КОПЕРНИЦИЙ [285] | 113 Nh НИХОНИЙ [286] | 114 Fl ФЛЁРОВИЙ [289] | 115 Mc МОСКОВИЙ [289] | 116 Lv ЛИВЕРМОРНИЙ [293] | 117 Ts ТЕННЕСИЙ [294] | 118 Og ОГАНЕСОН [294] |

Атомный номер → 20

Символ элемента → **Ca**

Название элемента → КАЛЬЦИЙ

Относительная атомная масса → 40,078

| | | |
|---------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Характеристика | По периоду (слева направо) | По группе (сверху вниз) |
| Металлические свойства | ослабевают | усиливаются |

| ПЕРИОДЫ | ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---|---|---|--|--|---|---|---|--|--|--|---|---|--|--|---|--|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 1 | 1 IA 1 H водород 1,00794 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 VIIIA 2 He Гелий 4,0026 |
| 2 | 3 Li ЛИТИЙ 6,941 | 4 IIA 4 Be БЕРИЛЛИЙ 9,0122 | | | | | | | | | | | 5 IIIA 5 B БОР 10,811 | 6 IVA 6 C УГЛЕРОД 12,011 | 7 VA 7 N АЗОТ 14,007 | 8 VIA 8 O КИСЛОРОД 15,9994 | 9 VIIA 9 F ФТОР 18,9984 | 10 VIIIA 10 Ne НЕОН 20,1797 |
| 3 | 11 Na НАТРИЙ 22,9898 | 12 Mg МАГНИЙ 24,305 | | | | | | | | | | | 13 IIIA 13 Al АЛЮМИНИЙ 26,9815 | 14 IVA 14 Si КРЕМНИЙ 28,086 | 15 VA 15 P ФOSФОР 30,9738 | 16 VIA 16 S СЕРА 32,066 | 17 VIIA 17 Cl ХЛОР 35,453 | 18 VIIIA 18 Ar АРГОН 39,948 |
| 4 | 19 K КАЛИЙ 39,0983 | 20 Ca КАЛЬЦИЙ 40,078 | 21 IIIB 21 Sc СКАНДИЙ 44,956 | 22 IVB 22 Ti ТИТАН 47,867 | 23 VB 23 V ВАНАДИЙ 50,942 | 24 VIB 24 Cr ХРОМ 51,996 | 25 VIB 25 Mn МАРГАНЕЦ 54,938 | 26 VIB 26 Fe ЖЕЛЕЗО 55,845 | 27 VIB 27 Co КОБАЛЬТ 58,933 | 28 IB 28 Ni НИКЕЛЬ 58,693 | 29 IB 29 Cu МЕДЬ 63,546 | 30 IIB 30 Zn ЦИНК 65,409 | 31 IIIA 31 Ga ГАЛЛИЙ 69,723 | 32 IVA 32 Ge ГЕРМАНИЙ 72,64 | 33 VA 33 As МЫШЬЯК 74,922 | 34 VIA 34 Se СЕЛЕН 78,96 | 35 VIIA 35 Br БРОМ 79,904 | 36 VIIIA 36 Kr КРИПТОН 83,798 |
| 5 | 37 Rb РУБИДИЙ 85,468 | 38 Sr СТРОНЦИЙ 87,62 | 39 Y ИТРИЙ 88,906 | 40 Zr ЦИРКОНИЙ 91,224 | 41 Nb НИОБИЙ 92,906 | 42 Mo МОЛИБДЕН 95,94 | 43 Tc ТЕХНЕЦИЙ [98] | 44 Ru РУТЕНИЙ 101,07 | 45 Rh РОДИЙ 102,906 | 46 Pd ПАЛЛАДИЙ 106,42 | 47 Ag СЕРЕБРО 107,868 | 48 Cd КАДМИЙ 112,412 | 49 In ИНДИЙ 114,812 | 50 Sn ОЛОВО 118,71 | 51 Sb СУРЬМА 121,76 | 52 Te ТЕЛЛУР 127,60 | 53 I ИОД 126,904 | 54 Xe КСЕНОН 131,29 |
| 6 | 55 Cs ЦЕЗИЙ 132,905 | 56 Ba БАРИЙ 137,327 | 57 La ЛАНТАН 138,905 | 72 Hf ГАФНИЙ 178,49 | 73 Ta ТАНТАЛ 180,948 | 74 W ВОЛЬФРАМ 183,84 | 75 Re РЕНИЙ 186,207 | 76 Os ОСМИЙ 190,23 | 77 Ir ИРИДИЙ 192,217 | 78 Pt ПЛАТИНА 195,085 | 79 Au ЗОЛОТО 196,967 | 80 Hg РУТУТЬ 200,59 | 81 Tl ТАЛЛИЙ 204,383 | 82 Pb СВИНЕЦ 207,2 | 83 Bi ВИСМУТ 208,980 | 84 Po ПОЛОНИЙ [209] | 85 At АСТАТ [211] | 86 Rn РАДОН [222] |
| 7 | 87 Fr ФРАНЦИЙ [223] | 88 Ra РАДИЙ [226] | 89 Ac АКТИНИЙ [227] | 104 Rf РЕЗЕРФОРДИЙ [261] | 105 Db ДУБИНИЙ [262] | 106 Sg СИВОРГИЙ [266] | 107 Bh БОРИЙ [271] | 108 Hs ХАССИЙ [277] | 109 Mt МЕЙТНЕРИЙ [268] | 110 Ds ДАРМШТАДИЙ [271] | 111 Rg РЕНТГЕНИЙ [282] | 112 Cn КОПЕРНИЦИЙ [285] | 113 Nh НИХОНИЙ [286] | 114 Fl ФЛЁРОВИЙ [289] | 115 Mc МОСКОВИЙ [289] | 116 Lv ЛВЕРМОРНИЙ [293] | 117 Ts ТЕННЕСИЙ [294] | 118 Og ОГАНЕСОН [294] |

Атомный номер → 20

Символ элемента → **Ca**

Название элемента → КАЛЬЦИЙ

Относительная атомная масса → 40,078

| | | |
|-----------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Характеристика | По периоду (слева направо) | По группе (сверху вниз) |
| Неметаллические свойства | усиливаются | ослабевают |