**Періодична система хімічних елементів.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **групи****періоди** | **I** | **II** | **III** | **IV** | **V** | **VI** | **VII** | **VIII** |
| **1** | **H 1****Гідроген**Водень **1,0079** |  | **H****Гідроген**Водень | **He 2****Гелій** **4,0026** |  |
| **2** | **Li 3****Літій**  **6,941** | **Be 4****Берилій** **9,012** | **B 5****Бор** **10,81** | **C 6****Карбон**Вуглець **12,011** | **N 7****Нітроген**Азот  **14,0067** | **O 8****Оксиген**Кисень **15,999** | **F 9****Флуор**Фтор  **18,998** | **Ne 10****Неон** **20,179** |
| **3** | **Na 11****Натрій** **22,990** | **Mg 12****Магній** **24,305** | **Al 13****Алюміній** **26,982** | **Si 14****Силіцій**Кремній  **28,086** | **P 15****Фосфор** **30,974** | **S 16****Сульфур**Сірка  **32,066** | **Cl 17****Хлор** **35,453** | **Ar 18****Аргон** **39,948** |
| **4** | **K 19****Калій** **39,098** | **Ca 20****Кальцій** **40,078** | **21 Sc** **Скандій****44,956** | **22 Ti****Титан****47,87** | **23 V** **Ванадій****50,941** | **24 Cr** **Хром****51,996** | **25 Mn** **Манган****54,938** Марганець | **26 Fe** **Ферум****55,845**  Залізо | **27 Co** **Кобальт****58,933** | **28 Ni** **Нікель****58,69** |
| **29 Cu** **Купрум****63,546** Мідь | **30 Zn** **Цинк****65,41** | **Ga 31****Галій**  **69,723** | **Ge 32****Германій** **72,64** | **As 33****Арсен**Миш’як **74,922** | **Se 34****Селен** **78,96** | **Br 35****Бром** **79,904** | **Kr 36****Криптон** **83,80** |  |
| **5** | **Rb 37****Рубідій** **85,468** | **Sr 38****Стронцій** **87,62** | **39 Y** **Ітрій****88,906** | **40 Zr** **Цирконій****91,22** | **41 Nb** **Ніобій****92,906** | **42 Mo** **Молібден****95,94** | **43 Tc****Технецій****[98]** | **44 Ru** **Рутеній****101,07** | **45 Rh** **Родій****102,905** | **46 Pd** **Паладій****106,4** |
| **47 Ag** **Аргентум****107,868**  Срібло | **48 Cd** **Кадмій****112,41** | **In 49****Індій** **114,82** | **Sn 50****Станум**Олово  **118,7 1** | **Sb 51****Стибій**Сурма **121,76** | **Te 52****Телур** **127,6** | **I 53****Йод** **126,904** | **Xe 54****Ксенон****131,29** |  |
| **6** | **Cs 55****Цезій****132,91** | **Ba 56****Барій****137,33** | **57 \*La****Лантан****138,905** | **72 Hf** **Гафній****178,49** | **73 Ta** **Тантал****180,948** | **74 W** **Вольфрам****183,84** | **75 Re** **Реній****186,207** | **76 Os** **Осмій****190,2** | **77 Ir** **Іридій****192,22** | **78 Pt** **Платина****195,08** |
| **79 Au** **Аурум****196,967**  Золото | **80 Hg** **Меркурій****200,59**  Ртуть | **Tl 81****Талій** **204,38** | **Pb 82****Плюмбум**Свинець  **207,2** | **Bi 83****Бісмут**Вісмут **208,98** | **Po 84****Полоній****[209]** | **At 85****Астат****[210]** | **Rn 86****Радон****[222]** |  |
| **7** | **Fr 87****Францій****[223]** | **Ra 88****Радій** **[226]** | **89 \*\*Ac** **Актиній****[227]** | **104 Rf** **Резерфордій [263]** | **105 Db** **Дубній****[262]** | **106 Sg** **Сиборгій****[266]** | **107 Bh** **Борій****[267]** | **108 Hs** **Гасій****[269]** | **109 Mt** **Майтнерій****[276]** | **110 Ds** **Дармштадтій****[281]** |
| **111 Rg****Рентгеній****[281]** | **112 Cn****Коперницій****[285]** |  **113****[284]** | **Fl 114****Флеровій** **[289]** |  **115** **[289]** | **Lv 116****Ліверморій** **[293]** |  **117** **[294]** |  **118** **[294]** |  |
|  |
| **\*****лантаноїди** | **58 Ce** **Церій****140,12** | **59 Pr****Празеодим****140,908** | **60 Nd** **Неодим****144,24** | **61 Pm** **Прометій****[145]** | **62 Sm** **Самарій****150,4** | **63 Eu** **Європій****151,96** | **64 Gd****Гадоліній****157,25** | **65 Tb** **Тербій****158,925** | **66 Dy****Диспрозій****162,50** | **67 Ho** **Гольмій****164,93** | **68 Er** **Ербій****167,26** | **69 Tm** **Тулій****168,93** | **70 Yb** **Ітербій****173,04** | **71 Lu** **Лютецій****174,97** |
| **\*\*****актиноїди** | **90 Th** **Торій****232,038** | **91 Pa****Протактиній****[231]** | **92 U** **Уран****238,029** | **93 Np** **Нептуній****[237]** | **94 Pu****Плутоній****[244]** | **95 Am****Америцій****[243]** | **96 Cm** **Кюрій****[247]** | **97 Bk** **Берклій****[247]** | **98 Cf****Каліфорній****[251]** | **99 Es****Ейнштейній****[252]** | **100 Fm** **Фермій****[257]** | **101 Md****Менделевій****[258]** | **102 No****Нобелій****[259]** | **103 Lr****Лоуренсій****[262]** |

**Періодична система хімічних елементів.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **групи****періоди** | **I** | **II** | **III** | **IV** | **V** | **VI** | **VII** | **VIII** |
| **1** | **H 1****Гідроген**Водень **1,0079** |  | **H****Гідроген**Водень | **He 2****Гелій** **4,0026** |  |
| **2** | **Li 3****Літій**  **6,941** | **Be 4****Берилій** **9,012** | **B 5****Бор** **10,81** | **C 6****Карбон**Вуглець **12,011** | **N 7****Нітроген**Азот  **14,0067** | **O 8****Оксиген**Кисень **15,999** | **F 9****Флуор**Фтор  **18,998** | **Ne 10****Неон** **20,179** |
| **3** | **Na 11****Натрій** **22,990** | **Mg 12****Магній** **24,305** | **Al 13****Алюміній** **26,982** | **Si 14****Силіцій**Кремній  **28,086** | **P 15****Фосфор** **30,974** | **S 16****Сульфур**Сірка  **32,066** | **Cl 17****Хлор** **35,453** | **Ar 18****Аргон** **39,948** |
| **4** | **K 19****Калій** **39,098** | **Ca 20****Кальцій** **40,078** | **21 Sc** **Скандій****44,956** | **22 Ti****Титан****47,87** | **23 V** **Ванадій****50,941** | **24 Cr** **Хром****51,996** | **25 Mn** **Манган****54,938** Марганець | **26 Fe** **Ферум****55,845**  Залізо | **27 Co** **Кобальт****58,933** | **28 Ni** **Нікель****58,69** |
| **29 Cu** **Купрум****63,546** Мідь | **30 Zn** **Цинк****65,41** | **Ga 31****Галій**  **69,723** | **Ge 32****Германій** **72,64** | **As 33****Арсен**Миш’як **74,922** | **Se 34****Селен** **78,96** | **Br 35****Бром** **79,904** | **Kr 36****Криптон** **83,80** |  |
| **5** | **Rb 37****Рубідій** **85,468** | **Sr 38****Стронцій** **87,62** | **39 Y** **Ітрій****88,906** | **40 Zr** **Цирконій****91,22** | **41 Nb** **Ніобій****92,906** | **42 Mo** **Молібден****95,94** | **43 Tc****Технецій****[98]** | **44 Ru** **Рутеній****101,07** | **45 Rh** **Родій****102,905** | **46 Pd** **Паладій****106,4** |
| **47 Ag** **Аргентум****107,868**  Срібло | **48 Cd** **Кадмій****112,41** | **In 49****Індій** **114,82** | **Sn 50****Станум**Олово  **118,7 1** | **Sb 51****Стибій**Сурма **121,76** | **Te 52****Телур** **127,6** | **I 53****Йод** **126,904** | **Xe 54****Ксенон****131,29** |  |
| **6** | **Cs 55****Цезій****132,91** | **Ba 56****Барій****137,33** | **57 \*La****Лантан****138,905** | **72 Hf** **Гафній****178,49** | **73 Ta** **Тантал****180,948** | **74 W** **Вольфрам****183,84** | **75 Re** **Реній****186,207** | **76 Os** **Осмій****190,2** | **77 Ir** **Іридій****192,22** | **78 Pt** **Платина****195,08** |
| **79 Au** **Аурум****196,967**  Золото | **80 Hg** **Меркурій****200,59**  Ртуть | **Tl 81****Талій** **204,38** | **Pb 82****Плюмбум**Свинець  **207,2** | **Bi 83****Бісмут**Вісмут **208,98** | **Po 84****Полоній****[209]** | **At 85****Астат****[210]** | **Rn 86****Радон****[222]** |  |
| **7** | **Fr 87****Францій****[223]** | **Ra 88****Радій** **[226]** | **89 \*\*Ac** **Актиній****[227]** | **104 Rf** **Резерфордій [263]** | **105 Db** **Дубній****[262]** | **106 Sg** **Сиборгій****[266]** | **107 Bh** **Борій****[267]** | **108 Hs** **Гасій****[269]** | **109 Mt** **Майтнерій****[276]** | **110 Ds** **Дармштадтій****[281]** |
| **111 Rg****Рентгеній****[281]** | **112 Cn****Коперницій****[285]** |  **113****[284]** | **Fl 114****Флеровій** **[289]** |  **115** **[289]** | **Lv 116****Ліверморій** **[293]** |  **117** **[294]** |  **118** **[294]** |  |
|  |
| **\*****лантаноїди** | **58 Ce** **Церій****140,12** | **59 Pr****Празеодим****140,908** | **60 Nd** **Неодим****144,24** | **61 Pm** **Прометій****[145]** | **62 Sm** **Самарій****150,4** | **63 Eu** **Європій****151,96** | **64 Gd****Гадоліній****157,25** | **65 Tb** **Тербій****158,925** | **66 Dy****Диспрозій****162,50** | **67 Ho** **Гольмій****164,93** | **68 Er** **Ербій****167,26** | **69 Tm** **Тулій****168,93** | **70 Yb** **Ітербій****173,04** | **71 Lu** **Лютецій****174,97** |
| **\*\*****актиноїди** | **90 Th** **Торій****232,038** | **91 Pa****Протактиній****[231]** | **92 U** **Уран****238,029** | **93 Np** **Нептуній****[237]** | **94 Pu****Плутоній****[244]** | **95 Am****Америцій****[243]** | **96 Cm** **Кюрій****[247]** | **97 Bk** **Берклій****[247]** | **98 Cf****Каліфорній****[251]** | **99 Es****Ейнштейній****[252]** | **100 Fm** **Фермій****[257]** | **101 Md****Менделевій****[258]** | **102 No****Нобелій****[259]** | **103 Lr****Лоуренсій****[262]** |