



Chemiczne szyfrowanie

Ćwiczenia z wykorzystaniem układu okresowego

SYMBOLE CHEMICZNE I NAZWY

Edumeria

Układ okresowy pierwiastków chemicznych

1																	18	
1	1 H wodór 1,008																	2 He hel 4,00
2	3 Li lit 6,94	4 Be beryl 9,01											5 B bor 10,81	6 C węgiel 12,01	7 N azot 14,01	8 O tlen 16,00	9 F fluor 19,00	10 Ne neon 20,18
3	11 Na sód 23,00	12 Mg magnez 24,31											13 Al glin 26,98	14 Si krzem 28,09	15 P fosfor 30,97	16 S siarka 32,06	17 Cl chlor 35,45	18 Ar argon 39,95
4	19 K potas 39,10	20 Ca wapń 40,08	21 Sc skand 44,96	22 Ti tytan 47,87	23 V wanad 50,94	24 Cr chrom 52,00	25 Mn mangan 54,94	26 Fe żelazo 55,85	27 Co kobalt 58,93	28 Ni nikiel 58,69	29 Cu miedź 63,55	30 Zn cynk 65,38	31 Ga gal 69,72	32 Ge german 72,63	33 As arsen 74,92	34 Se selen 78,96	35 Br brom 79,90	36 Kr krypton 83,80
5	37 Rb rubid 85,47	38 Sr stront 87,62	39 Y itr 88,91	40 Zr cyrkon 91,22	41 Nb niob 92,91	42 Mo molibden 95,95	43 Tc technet 97,91	44 Ru ruten 101,07	45 Rh rod 102,91	46 Pd pallad 106,42	47 Ag srebro 107,87	48 Cd kadm 112,41	49 In ind 114,82	50 Sn cyna 118,71	51 Sb antymon 121,75	52 Te tellur 127,60	53 I jod 126,90	54 Xe ksenon 131,29
6	55 Cs cez 132,91	56 Ba bar 137,33	57 La lantan 138,91	72 Hf hafn 178,49	73 Ta tantal 180,95	74 W wolfram 183,84	75 Re ren 186,21	76 Os osm 190,23	77 Ir iryd 192,22	78 Pt platyna 195,08	79 Au złoto 196,97	80 Hg rtęć 200,59	81 Tl tal 204,38	82 Pb ołów 207,2	83 Bi bismut 208,98	84 Po polon 208,98	85 At astat 209,99	86 Rn radon 222,02
7	87 Fr frans 232,02	88 Ra rad 226,03	89 Ac aktyn 227,03	104 Rf rutherford 267,12	105 Db dubn 268,13	106 Sg seaborg 271,13	107 Bh bohrr 272,14	108 Hs has 270,13	109 Mt meitner 276,15	110 Ds darmstadt 281,17	111 Rg roentgen 280,17	112 Cn kopernik 285,18	113 Nh nihon 284,18	114 Fl flerow 289,19	115 Mc moskow 288,19	116 Lv liwermor 293,20	117 Ts tenes 292,21	118 Og oganeson 294,21

58 Ce cer 140,12	59 Pr prazeodym 140,91	60 Nd neodym 144,24	61 Pm promet 144,91	62 Sm samar 150,36	63 Eu europ 151,96	64 Gd gadolin 157,25	65 Tb terb 158,93	66 Dy dysproz 162,50	67 Ho holm 164,93	68 Er erb 167,26	69 Tm tul 168,93	70 Yb yterb 173,04	71 Lu lutet 174,97
90 Th tor 232,04	91 Pa protaktyn 231,04	92 U uran 238,03	93 Np neptun 237,05	94 Pu pluton 244,06	95 Am ameryk 243,06	96 Cm kiur 247,07	97 Bk berkel 247,07	98 Cf kaliforn 251,08	99 Es einstein 252,08	100 Fm ferm 257,10	101 Md mendelew 258,10	102 No nobel 259,10	103 Lr lorens 262,11

Edumeria

Na podstawie: CRC Handbook of Chemistry and Physics 97th Edition, CRC Press 2017 oraz <https://www.nist.gov/pml/atomic-weights-and-isotopic-compositions-relative-atomic-masses>

ZADANIE 1. Jakie pierwiastki chemiczne są ukryte w podanych wyrazach?
Do tabeli wpisz ich symbole oraz nazwy.

WYRAZ	SYMBOL I NAZWA PIERWIASTKA CHEMICZNEGO
Przykład: BANK	Ba - bar M - az K - potas
NOC	
POMNIK	
CUKIER	
NOGA	
MOC	
Miejsce na Twój przykład	
Miejsce na Twój przykład	



Chemiczne szyfrowanie

Ćwiczenia z wykorzystaniem układu okresowego

SYMBOLE CHEMICZNE I NAZWY

Edumeria

ZADANIE 2. Odszyfruj ukryte słowa. Użyj symboli odpowiednich pierwiastków chemicznych.

SZYFR	ZASZYFROWANE SŁOWO
<i>Przykład:</i> polon rad	PORA
bar sód azot	
tlen potas azot tlen	
glin jod sód	
molibden siarka tellur potas	
molibden neon tantal	
<i>Miejsce na Twój przykład</i>	
<i>Miejsce na Twój przykład</i>	

ZADANIE 3. W podanych wyrazach odszukaj i nazwij więcej ukrytych symboli pierwiastków. Nie zmieniaj kolejności liter w wyrazie wyjściowym. Może być więcej niż jedna wersja odpowiedzi. Mogą zostać niewykorzystane litery.

WYRAZ WYJŚCIOWY	SYMBOLE PIERWIASTKÓW
<i>Przykład:</i> LAMPKA	La - lantan P - fosfor K - potas lub Am - ameryk P - fosfor K - potas
POGODA	
NIEBO	
SAMOCÓD	
RABARBAR	
<i>Miejsce na Twój przykład</i>	
<i>Miejsce na Twój przykład</i>	