



VY_32_INOVACE_15_FYZIKA_9_CHEMIE

Dětský domov, Základní škola a Střední škola, Duchcov,
příspěvková organizace
Registrační číslo: CZ.1.07/1.4.00/21.0559
Petr Velvarský

Periodická tabulka chemických prvků

valenční elektrony		(n-1)d										np						
skupina	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	I. A	II. A	III. B	IV. B	V. B	VI. B	VII. B	VIII. B			I. B	II. B	III. A	IV. A	V. A	VI. A	VII. A	VIII. A
1	1 H VODÍK Hydrogenium 1,008																	2 He HELIUM Helium 4,00
2	3 Li LITHIUM Lithium 6,94	4 Be BERYLLIUM Beryllium 9,01											5 B BOR Borium 10,81	6 C UHLÍK Carbonium 12,01	7 N DUSÍK Nitrogenium 14,01	8 O KYSLÍK Oxygenium 16,00	9 F FLUOR Fluorum 19,00	10 Ne NEON Neon 20,12
3	11 Na SODÍK Natrium 22,99	12 Mg HOŘČÍK Magnesium 24,31											13 Al HLINÍK Aluminium 26,98	14 Si KŘEMÍK Silicium 28,09	15 P FOSFOR Phosphorus 30,97	16 S SÍRA Sulphur 32,06	17 Cl CHLOR Chlorum 35,45	18 Ar ARGON Argon 39,95
4	19 K DRASLÍK Kalium 39,10	20 Ca VÁPŇÍK Calcium 40,08	21 Sc SKANDIUM Scandium 44,96	22 Ti TITAN Titanium 47,88	23 V VANAD Vanadium 50,94	24 Cr CHROM Chromium 52,00	25 Mn MANGAN Manganum 54,94	26 Fe ŽELEZO Ferrum 55,85	27 Co KOBALT Cobaltum 58,93	28 Ni NIKEL Niccolum 58,70	29 Cu MĚĎ Cuprum 63,54	30 Zn ZINEK Zincum 65,38	31 Ga GALLIUM Gallium 69,72	32 Ge GERMANIUM Germanium 72,59	33 As ARZEN Arsenicum 74,92	34 Se SELEN Selenium 78,96	35 Br BROM Bromum 79,90	36 Kr KRYPTON Krypton 83,80
5	37 Rb RUBIDIUM Rubidium 85,47	38 Sr STRONCIUM Strontium 87,62	39 Y YTTRIUM Yttrium 88,91	40 Zr ZIRKONIUM Zirconium 91,22	41 Nb NIOB Niobium 92,91	42 Mo MOLYBDEN Molybdenum 95,94	43 Tc TECHNECIUM Technetium (97)	44 Ru RUTHENIUM Ruthenium 101,07	45 Rh RHODIUM Rhodium 106,91	46 Pd PALLADIUM Palladium 106,42	47 Ag STRĚBRO Argentum 107,87	48 Cd KADMIUM Cadmium 112,41	49 In INDIUM Indium 114,82	50 Sn CIN Stannum 118,69	51 Sb ANTIMON Stibium 121,75	52 Te TELLUR Tellurium 127,60	53 I JOD Iodum 126,90	54 Xe XENON Xenon 131,29
6	55 Cs CESIUM Caesium 132,91	56 Ba BARYUM Barium 137,33	57 La LANTHAN Lanthanum 138,91	72 Hf HAFNIUM Hafnium 178,49	73 Ta TANTAL Tantalum 180,95	74 W WOLFRAM Wolframium 183,85	75 Re RHENIUM Rhenium 186,21	76 Os OSMIUM Osmium 190,20	77 Ir IRIDIUM Iridium 192,22	78 Pt PLATINA Platinum 195,08	79 Au ZLATO Aurum 196,97	80 Hg RTUŤ Hydrargyrum 200,59	81 Tl THALLIUM Thallium 204,37	82 Pb OLOVO Plumbum 207,20	83 Bi BISMUT Bismuthum 208,98	84 Po POLONIUM Polonium (209)	85 At ASTAT Astatium (210)	86 Rn RADON Radon (222)
7	87 Fr FRANCIUM Francium (223)	88 Ra RADIUM Radium (226)	89 Ac AKTINIUM Actinium (227,03)	104 Unq Ununquadium Ununquadium (261)	105 Unp Unpentium Unpentium (262)	106 Unh Unhexium Unhexium (263)	107 Uns Unseptium Unseptium (264)	108 Uno Unoktium Unoktium (265)	109 Une Unennium Unennium (266)	110 Uun Ununium Ununium (269)	111 Uuu Ununium Ununium (272)	112 Uub Unbium Unbium (277)	114 Uuq Ununquadium Ununquadium (289)	116 Uuh Ununhexium Ununhexium (289)	118 Uuo Ununoctium Ununoctium (293)			

skupenství prvku (při 20° C)
pevné Li
kapalné Br
plynné H

oxidační číslo
protonové číslo
český název prvku
latinský název prvku
hmotnostní číslo

III, IV
22
Tl
TITAN
Titanium
47,90


elektronová konfigurace
značka

* lanthanoidy
** aktinoidy

(n-2)f													
58 Ce CER Cerium 140,12	59 Pr PRASEODYM Praseodymium 140,91	60 Nd NEODYM Neodymium 144,24	61 Pm PROMETHIUM Promethium (145)	62 Sm SAMARIUM Samarium 150,36	63 Eu EUROPIUM Europium 151,96	64 Gd GADOLINIUM Gadolinium 157,25	65 Tb TERBIUM Terbium 158,93	66 Dy DYSPROSIUM Dysprosium 162,50	67 Ho HOLMIUM Holmium 164,93	68 Er ERBIUM Erbium 167,26	69 Tm THULIUM Thulium 168,93	70 Yb YTTERBIUM Ytterbium 173,04	71 Lu LUTECIUM Lutetium 174,97
90 Th THORIUM Thorium 232,04	91 Pa PROTAKTINIUM Protactinium 231,04	92 U URAN Uranium 238,03	93 Np NEPTUNIUM Neptunium 237,05	94 Pu PLUTONIUM Plutonium (242)	95 Am AMERICIUM Americium (243)	96 Cm CURIUM Curium (247)	97 Bk BERKELIUM Berkelium (247)	98 Cf CALIFORNIUM Californium (251)	99 Es EINSTEINIUM Einsteinium (254)	100 Fm FERMIUM Fermium (253)	101 Md MENDELEVIUM Mendelevium (256)	102 No NOBELIUM Nobelium (254)	103 Lr LAWRENCIUM Lawrencium (257)

vodík
alkalické kovy
kovy alkalických zemin
kovy
polokovy
nekovy
vzácné plyny
☢ radioaktivní prvky

Chemická soustava prvků

- 2 skupina (sloupce):
 - A – hlavní
 - B – vedlejší
- 7 period (řádky)
- Hlavní skupiny:
 - I. A – Alkalické kovy
 - II. A – Kovy alkalických zemin
 - VI. A – Chalkogeny
 - VII. A – Halogeny
 - VIII. A – Vzácné plyny
- Střed tabulky: Kovy
 - vzácné kovy: Au, Ag, Pt
 - triáda železa: Fe, Co, Ni
- Lanthanoidy
- Aktinoidy 

Značky známých prvků

- H – vodík – součástí mnoha sloučenin, vesmír
- Na – sodík – v lidském organismu
- K – draslík – v lidském organismu
- Fe – železo – v krvi
- O – kyslík - vzduch
- S – síra – zemská kůra
- N – dusík - vzduch
- F – fluor – pro zuby
- Cl – chlor – dezinfekční účinky
- Al – hliník – kov, součástí slitin

Chemické sloučeniny

- H_2O – voda
 - sloučenina kyslíku (O) a vodíku (H)
- O_2 – molekula kyslíku
 - ve vzduchu 21%
 - lidský organismus potřebuje 7% (dýchání z úst do úst)
- N_2 – molekula dusík
 - ve vzduchu 78%



Kyseliny

- H_2SO_4 - sírová -> silná kyselina (96-98%)
 - využití v průmyslu (výroba hnojiv, léčiv, barviv)



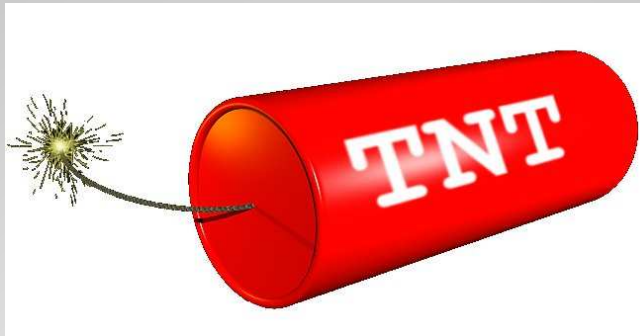
- HCl - chlorovodíková (31%)
 - 2. nejvíce využívaná v průmyslu
 - v žaludku



- HF - fluorovodíková (40% nebo 70%)
 - leptá sklo -> uchování v platových lahvích

Kyseliny pokračování

- HNO_3 - dusičná
 - v výrobě výbušnin(TNT), hnojiv



- H_3PO_4 – fosforečná
 - při zpracování ropy a kovů
 - najdeme ji v Coca-Cole



Použité zdroje

- <http://m-enciklopedie.blog.cz/1011/atom>
- <http://cs.wikipedia.org/wiki/Radioaktivita>
- <http://www.bio-farm.cz/bio-farm/eshop/0/0/5/1538-Destilovana-voda-1L>
- <http://www.pe.cz/energie-a-sluzby/stlaceny-vzduch.htm>
- http://cs.wikipedia.org/wiki/Kyselina_chlorovod%C3%ADkov%C3%A1
- http://cs.wikipedia.org/wiki/Kyselina_s%C3%ADrov%C3%A1
- <http://tnt.phys.uniroma1.it/twiki/bin/view/TNTgroup>
- <http://www.karaoketexty.cz/fotky/cocacola-celebration-mix-32717/222451>