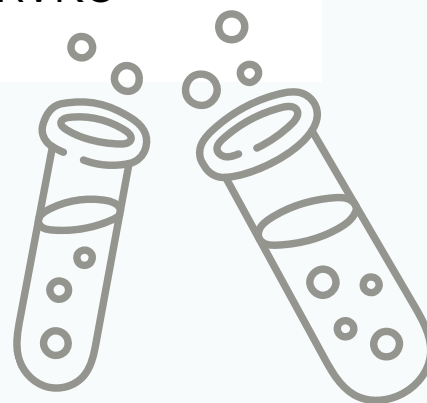


CHEMIE

PERIODICKÁ
SOUSTAVA PRVKŮ



CHEMIE

VÝUKOVÝ MATERIÁL PRO ŽÁKY-CIZINCE

Periodická soustava prvků	s. 3
Alkalické kovy	s. 4
Kovy alkalických zemin	s. 4
Přechodné prvky	s. 5
Kovy	s. 6
Polokovy	s. 7
Nekovy	s. 8
Halogeny	s. 8
Vzácné plyny	s. 8
Vnitřně přechodné prvky	s. 9
Chemie - online aktivity	s. 12



MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY

Pomáhající  **Plzeň**

Materiál vznikl v rámci projektu „Podpora integrace cizinců na lokální úrovni v roce 2022“, který je financovaný Ministerstvem vnitra ČR a realizován Odborem sociálních služeb Magistrátu města Plzně.

autor Mgr. Dita Macháčková
design a ilustrace BcA. Alina Pylaeva

Plzeň 2022

PERIODICKÁ SOUSTAVA PRVKŮ

ALKALICKÉ KOVY	KOVY ALKALICKÝCH ZEMIN	PŘECHODNÉ PRVKY
HALOGENY	NEKOVY	VNITŘNĚ PŘECHODNÉ PRVKY
KOVY	POLOKOVY	VZÁCNÉ PLYNY

skupina I.A												He		VII.A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
H	Li	Na	K	Rb	Cs	Fr	Be	Mg	Ca	Sr	Ba	Ra	Sc	Y	La	Ac	Ti	Zr	Hf	Rf	Hf	Zr	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr	Xe	Rn	Og	Lu	Lr	Er	Fm	No	Yb	Lu	Ts	At	I	Te	Po	Lv	Mc	Bi	Sb	Sn	Pb	Fl	Nh	Tl	In	Sn	Ge	Si	Al	B	C	N	O	F	He																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
↓												↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																	↓		↓																

ALKALICKÉ KOVY



To jsou ALKALICKÉ KOVY:

Li 3	lithium
Na 11	sodík
K 19	draslík
Rb 37	rubidium
Cs 55	caesium
Fr 87	francium

KOVY ALKALICKÝCH ZEMIN:



To jsou KOVY ALKALICKÝCH ZEMIN:

Be 4	beryllium
Mg 12	magnesium
Ca 20	vápník
Sr 38	stroncium
Ba 56	baryum
Ra 88	radium

1 Seřad'te alkalické kovy a kovy alkalických zemin podle abecedy:



alkalické kovy:

caesium



kovy alkalických zemin:

baryum

Abeceda je
v příloze.



PŘECHODNÉ PRVKY

To jsou PŘECHODNÉ PRVKY:

Sc 21 skandium	Ti 22 titan	V 23 vanad	Cr 24 chrom
Y 39 yttrium	Zr 40 zirkonium	Nb 41 niob	Mo 42 molybden
La 57 lanthan	Hf 72 hafnium	Ta 73 tantal	W 74 wolfram
Ac 89 actinium	Rf 104 rutherfordium	Db 105 dubnium	Sg 106 seaborgium
Mn 25 mangan	Fe 26 železo	Co 27 kobalt	Ni 28 nikl
Tc 43 technecium	Ru 44 ruthenium	Rh 45 rhodium	Pd 46 palladium
Re 75 rhenium	Os 76 osmium	Ir 77 iridium	Pt 78 platina
Bh 107 bohrium	Hs 108 hassium	Mt 109 meitnerium	Ds 110 darmstadtium
Cu 29 měď	Zn 30 zinek		
Ag 47 stříbro	Cd 48 kadmium		
Au 79 zlato	Hg 80 rtuť		
Rg 111 roentgenium	Cn 112 kopernicium		

2 Napište protonové číslo prvku:

titan 22

bohrium _____

zlato _____

chrom _____

kadmium _____

rtuť _____

platina _____

železo _____

3 Napište skupinu prvku:

titan IV.B
osmium _____
dubnium _____
zirconium _____
stříbro _____
zinek _____
nikl _____
wolfram _____



KOVY

To jsou KOVY:

<div>Al 13</div>	hliník				
<div>Ga 31</div>	gallium				
<div>In 49</div>	indium	<div>Sn 50</div>	cín		
<div>Tl 81</div>	thallium	<div>Pb 82</div>	olovo	<div>Bi 83</div>	bismut
<div>Nh 113</div>	nihonium	<div>Fl 114</div>	flerovium	<div>Mc 115</div>	moscovium
				<div>Po 84</div>	polonium
				<div>Lv 116</div>	livermorium

4 a) Doplňte diakritická znaménka:

b) Podtrhněte KOVY:

železo
hliník
stříbro
rtuť
cín

sodík
horčík
měď
vápník

Diakritická
znaménka =
ˇ háček
' čárka
° kroužek

5 Podtrhněte souhlásky:

tvrdé:

hliník, gallium, indium, cín,
thallium, olovo

měkké:

měd', stříbro, rtuť, železo

obojetné:

bismut, polonium, nihonium,
flerovium, moscovium, livermorium

Souhlásky:

tvrdé (h, ch, k, r, d, t, n)

měkké (ž, š, č, ř, c, j, d', t', ň)

obojetné (b, f, l, m, p, s, v, z)



POLOKOVY

To jsou POLOKOVY:



bor



křemík



germanium



arsen



antimon



tellur

6 Opište věty:

*Polokovy jsou bor, křemík, germanium, arsen,
antimon a tellur.*

Polokovy

Psací písmo
je v příloze.



NEKOVY

To jsou NEKOVY:



uhlík



dusík



kyslík



fosfor



síra



selen

7 Přepište slova psacím písmem:

vodík, uhlík, dusík, kyslík, fosfor, síra, selen

vodík



HALOGENY

To jsou HALOGENY:



fluor



chlor



brom



jod



astat



tennessine



VZÁCNÉ PLYNY

To jsou VZÁCNÉ PLYNY:



helium



neon



argon



krypton



xenon



radon



oganesson

8 Roztříd'te slova (prvky):

argon, astat, brom, fluor, helium, chlor, jod, krypton, neon, oganesson,
radon, tennessine, xenon

HALOGENY

VZÁCNÉ PLYNY

argon

VNITŘNĚ PŘECHODNÉ PRVKY

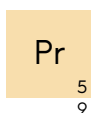
To jsou VNITŘNĚ PŘECHODNÉ PRVKY:



LANTHANOIDY:



cer



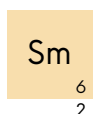
praseodym



neodym



promethium



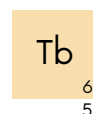
samarium



europium



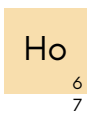
gadolinium



terbium



dysprosium



holmium



erbium



thulium



ytterbium



lutecium



AKTINOIDY:

Th ₉₀	thorium	Pa ₉₁	protaktinium	U ₉₂	uranium	Np ₉₃	neptunium
Pu ₉₄	plutonium	Am ₉₅	americium	Cm ₉₆	curium	Bk ₉₇	berkelium
Cf ₉₈	kalifornium	Es ₉₉	einsteinium	Fm ₁₀₀	fermium	Md ₁₀₁	mendelevium
No ₁₀₂	nobelium	Lr ₁₀₃	lawrencium				

9 Spojte sloupce:

Ac	lawrencium
Lu	lutecium
Ce	erbium
Am	cer
Eu	aktinium
Lr	europium
Cf	americium
Er	kalifornium

10 Zakroužkujte dlouhé samohlásky:

vodík, draslík, vápník, síra,
železo, kyslík, mangan

Samohlásky:
krátké (a, e/ě, i/y, o, u)
dlouhé (á, é, í/ý, ó, ú/ů)

11 Obtáhněte slova barvou podle RODU:



mužský rod = modrá barva: **dům**

ženský rod = červená barva: **květina**

střední rod = zelená barva: **auto**

zinek, draslík, platina, fluor,
železo, síra, vodík, zlato, fosfor,
olovo

mužský rod = na konci je
SOUHLÁSKA

ženský rod = na konci je **-A**

střední rod = na konci je **-O**

12 Škrtněte slovo, které do skupiny nepatří.



- ~~vanad~~, platina, olovo, astat
- titan, měď, fluor, stříbro
- zlato, skandium, americium, lutecium
- železo, kobalt, radium, osmium
- cín, olovo, hliník, draslík

13 Je to pravda? ANO-NE



Draslík **je** (=) alkalický kov.

Kadmium je halogen.

Protonové číslo neonu je 10.

Měď **není** (≠) perioda 2.

Cín je perioda 7.

Protonové číslo stříbra není 42.

Terbium je aktinoid.

Helium je skupina VII.A.

Ano.

CHEMIE - ONLINE AKTIVITY

s. 4, ALKALICKÉ KOVY



<https://1url.cz/ZrD3k>

s. 4, KOVY ALKALICKÝCH
ZEMIN



<https://1url.cz/grD3s>

1 s. 4, ALKALICKÉ
KOVY



<https://1url.cz/krD3T>

1 s. 4, KOVY ALKALICKÝCH
ZEMIN



<https://1url.cz/6rD3j>

s. 5, PŘECHODNÉ
PRVKY



<https://1url.cz/krD3T>

s. 6, KOVY



<https://1url.cz/YrD3d>

s. 7, POLOKOVY:



<https://1url.cz/4rD34>

s. 8, NEKOVY



<https://1url.cz/QrD3D>

s. 9, HALOGENY



<https://1url.cz/9rD3h>

s. 9, VZÁCNÉ PLYNY



<https://1url.cz/trD3C>

CHEMIE - ONLINE AKTIVITY

s. 9, LANTHANOIDY:



<https://1url.cz/ArDVS>

s. 10, AKTINOIDY:



<https://1url.cz/krDVv>

11

s.11



<https://1url.cz/OrZui>

12

s.11



<https://1url.cz/YrDVX>

13

s.11



<https://1url.cz/NrDVO>