

- DUM – označení: VY_32_INOVACE_.....
- Jméno autora výukového materiálu: Ing. Jitka Machková
- Škola: Základní škola a mateřská škola Josefa Kubálka Všenory Karla Majera 370, 252 31 Všenory
- Datum (období) vytvoření: leden 2014
- Ročník, pro který je výukový materiál určen: 8. ročník
- Tematická oblast: Chemické prvky
- Metodický list/anotace: Rozdělení prvků na kovy a nekovy, výskyt prvků v přírodě, jejich vlastnosti. Prezentace je určena k výuce daného tématu a procvičování probrané látky.
- Zdroje:
- Vlastní poznámky
- RNDr. Pavel Beneš, CSc., PhDr. Václav Pumpr, CSc., doc. RNDr. Jiří Banýr, CSc., Základy chemie pro 2. stupeň ZŠ a nižší ročníky víceletých gymnázií a střední školy, Nakladatelství FORTUNA Praha, 1993
- https://www.google.com/search?hl=cs&site=imghp&tbm=isch&source=hp&biw=1366&bih=641&q=chemick%C3%A9+prvky&oq=chemick%C3%A9&gs_l=img.1.0.0|10.4421.8752.0.11917.8.7.0.1.1.0.216.1002.3j3j1.7.0....0...1ac.1.32.img..0.8.1015.yri-tsx5tQ#imgdii=_



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Chemické prvky



Výskyt
Rozdělení
Kovy
Nekovy
Polokovy

- Známo cca 114 prvků, z toho 92 se vyskytuje v přírodě.
- Většinou sloučeniny, volné např. Au, Ag, Cu, C, S, O, N.
- Skupensví: plynné 11, kapalně 2, ostatní pevné (*určíš, které to jsou?*).
- Atomy se liší stavbou, žádné dva prvky nemají shodné vlastnosti, pouze podobné (ve skupinách PSP - *zvládneš některé vyjmenovat?*).

Výskyt v přírodě



- Kovy
- Nekovy
- Polokovy

PERIODICKÁ SOUSTAVA PRVKŮ

The image shows a standard periodic table of elements. The elements are color-coded into three main groups:

- Metals (green):** Includes elements like Li, Na, K, Rb, Cs, Fr, and most of the transition metals and inner transition metals.
- Non-metals (pink):** Includes elements like B, C, N, O, F, Ne, Si, P, S, Cl, Ar, As, Se, Br, Kr, Sb, Te, I, Xe, and Bi.
- Metalloids (blue):** Includes elements like H, He, Be, Al, Ga, In, Sn, Pb, and the elements in the diagonal line from Boron to Astatine.

 A callout box for Chromium (Cr) shows its atomic number (24) and symbol. The table also includes a legend for the color coding and a small diagram of the periodic table's structure.

Rozdělení prvků

- Výskyt - ryzí (Au, Ag)
- rudy (Al, Fe).
- 4/5 ze všech prvků.
- Kovové vlastnosti stoupají v PSP směrem doleva.
- Tvoří kationty, jsou elektropozitivní.
- Kovový lesk.
- Elektrická a tepelná vodivost.
- Za normálních podmínek pevné látky (Hg kapalná).
- Mohou tvořit slitiny.



železo



měď

Kovy a jejich vlastnosti



- Podle chemických vlastností:
 - ušlechtilé (Pt, Au, Ag),
 - neušlechtilé (Fe, Pb, Zn).
- Podle hustoty:
 - lehké (Na, Al, Ca),
 - těžké (Pb, Hg, Cu).
- Podle ceny:
 - drahé (Pt, Ag, Au)
 - ostatní (Al, Cu, Fe, Mg)



Polokovy vlastnosti mezi kovy nekovy – Si, B, Ge



Rozdělení kovů

- Výskyt - prvky (O,N)
- sloučeniny (oxidy, soli).
- 20 ze všech prvků.
- Nekovové vlastnosti stoupají v PSP směrem doprava.
- Tvoří anionty, jsou elektronegativní.
- Plynné, kapalné (Br), pevné (S,C, P).
- Nevedou teplo, ani elektrický proud (výjimka krystalický uhlík – grafit).



síra



fosfor



Nekovy a jejich vlastnosti

- Vlastní poznámky
- RNDr. Pavel Beneš, CSc., PhDr. Václav Pumpr, CSc., doc. RNDr. Jiří Banýr, CSc., Základy chemie pro 2. stupeň ZŠ a nižší ročníky víceletých gymnázií a střední školy, Nakladatelství FORTUNA Praha, 1993
- https://www.google.com/search?hl=cs&site=img&tbm=isch&source=hp&biw=1366&bih=641&q=chemick%C3%A9+prvky&oq=chemick%C3%A9&gs_l=img.1.0.0l10.4421.8752.0.11917.8.7.0.1.1.0.216.1002.3j3j1.7.0....0...1ac.1.32.img..0.8.1015.yri-tsx5tQ#imgdii=_

Použitá literatura