

Zdravím sedmáky,

na předmět Člověk a svět práce si udělejte zápis do sešitu na téma – Důležité kovy. Až se potkáme ve škole, tak si na toto učivo napíšeme krátkou písemku.

S pozdravem Martin Odvářka

DŮLEŽITÉ KOVY

Vlastnosti kovů

- za běžných podmínek jsou v pevném skupenství (výjimka kapalná rtuť)
- mají charakteristický kovový lesk
- vedou elektrický proud a teplo
- jsou kujné, tažné a ohebné – dají se dobře opracovat
- mohou tvořit slitiny (bronz, ocel)

Rozdělení kovů

A. Podle hustoty

- a) lehké (hliník, hořčík, sodík,...)
- mají nižší hustotu
- b) těžké (olovo, železo, nikl,...)
- mají vyšší hustotu

B. Podle stálosti na vzduchu a ve vlhku

- a) ušlechtilé (zlato, stříbro,...)
- jsou málo reaktivní
 - lépe odolávají vlivům vzduchu
- b) neušlechtilé (železo, mangan,...)
- snadno podléhají korozi – díky reakci s kyslíkem a dalšími látkami obsaženými ve vzduchu dochází na jejich povrchu ke změnám (rez na železe,...)

C. Podle teploty tání

- a) lehce tavitelné (cín, olovo,...)
- b) těžkotavitelné (chrom, měď,...)

D. Podle dostupnosti a ceny

- a) drahé (zlato, platina, stříbro)
- b) ostatní kovy (železo, zinek, hliník)

Slitiny kovů

- vyrábí se tak, že se směs kovů roztaví a poté se nechá ztuhnout
- vlastnosti slitin ovlivňuje postup výroby, složení směsi
- mají lepší vlastnosti než čisté kovy
- např. bronz (slitina mědi a cínu) je tvrdší než čistá měď

Hliník

- je nejrozšířenější kov v přírodě
- nachází se v řadě nerostů a hornin
- získává se z bauxitu (směs několika hornin)
- je stříbrolesklý, měkký kov, velmi dobře vede elektrický proud a teplo
- vyrábějí se z něj obaly (alobal, plechovky, výroba CD a DVD disků, výroba letadel a lodí)

Měď

- v přírodě se ryzí měď vyskytuje vzácně, je součástí nerostů (chalkopyrit)
- červenohnědý kov
- výborně vede elektrický proud a teplo
- na vzduchu podléhá korozi – povrch pokrytý měděnkou
- využívá se v elektrotechnice (vodiče, cívky)
- vyrábějí se z ní i kotle, okapy, střešní krytina
- slitina: bronz (měď + cín) – odlévání soch

Olovo

- v přírodě se ryzí olovo nachází velmi vzácně
- lesklý, kujný, měkký kov
- velmi nízký bod tání
- na vzduchu se rychle pokrývá vrstvou oxidu
- využívá se k výrobě autobaterií, jako ochranný obal elektrických kabelů, rozsáhlé využití v chemickém průmyslu

Železo

- druhý nejrozšířenější kov v přírodě
- šedobílý, lesklý, středně tvrdý
- na vzduchu stálý, vlhkost způsobuje korozi – rez
- využívá se ve slitinách (technické železo) a je nejdůležitějším kovem vůbec
- využívá se k výrobě strojů v zemědělství, v domácnostech, ve zdravotnictví
- slitiny: ocel a litina