

CH 8

- Učivo z minulého zadání si můžete zopakovat na:
nekovy: <https://www.skolasnadhledem.cz/game/1835>
- Napište si další učivo:

KOVY

- přečíst v učebnici na str. 70-75

- elektrická, tepelná vodivost
- kujnost, tažnost, kovový lesk
- působením vzduchu a vzdušní vlhkosti -> koroze = ztráta lesku, pokrytí vrstvičkou oxidu
- slitiny kovů: bronz: Cu + Sn = tvrdší než čistá měď, lépe se slévá
mosaz: Cu + Zn = měkká
ocel: Fe + další kovy – odolnější proti vnějším vlivům
pájka: Pb + Sn = menší teplota tání než jednotlivé kovy

- významné kovy:

Železo – Fe

- jeden z nejrozšířenějších prvků (příroda – železné rudy: magnetit, siderit, hematit)
- součást krevního barviva (hemoglobin)
- stříbrolesklý, magnetický kov
- snadno podléhá korozi
- výroba: vysoká pec (železná ruda + koks + vápenec -> surové Fe) – litina, ocel
- využití:** litina = topná tělesa, kotle, ocel = mosty, lešení, koleje, plechy
chirurgická ocel – lékařství, šperkařství

Hliník – Al

- nejrozšířenější kov v přírodě, získává se z rudy bauxitu
- stříbrolesklý, měkký kov
- velmi dobře vede el. proud a teplo
- v přírodě ve sloučeninách Al_2O_3 – rubín, safír, korund
- využití:** výroba obalů (alobal, plechovky na nápoje, ...), výroba CD, DVD
dural – slitina Al -> výroba letadel, aut, jízdních kol

Měď – Cu

- ryzí (čistá) vzácně, častěji součást nerostů (chalkopyrit)
- červenohnědý kov
- výborně vede el. proud a teplo
- bronz: Cu + Sn, mosaz: Cu + Zn
- na vzduchu se pokrývá zelenou měděnkou -> ochrana před další korozi
- obsažená v živých organismech (krevní barvivo měkkýšů)
- využití:** elektronika – vodiče, cívky do elektromotorů, varné kotle, střešní krytina, okapy
bronz – odlévání soch, **mosaz** – výroba hudebních nástrojů

Zinek – Zn

- vázaný v nerostu sfalerit
- šedobílý, snadno tavitelný, stálý kov
- využití:** ochrana Fe proti korozi (pozinkovaný plech), baterie, monočlánky
slitiny (mosaz)

Těžké kovy – Pb, Hg

- nebezpečné pro organismy, málo reaktivní
- zatěžují životní prostředí – ukládají se ve vodě, půdě, organismech → vážná onemocnění

Olovo – Pb

- v rudě galenit
- šedobílý, měkký, snadno tavitelný, těžký a jedovatý kov (pohlcuje rentgenové a radioaktivní záření)

využití: výroba desek akumulátorů do aut, výroba střeliva (náboje), ochrana před škodlivým zářením, rybářské potřeby

Rtuť – Hg

- nerost rumělka
- stříbrolesklý, kapalný kov (jediný), jedovatý (i páry, sloučeniny)
- s kovy tvoří slitiny (amalgámy)

využití: měřicí přístroje (teploměry), zubní lékařství – rtuť + Ag (dříve)

Vzácné kovy – Au, Ag, Pt

Zlato – Au

- ryzí – zlatonosné písčité nánosy, rudné žíly
- žlutý, lesklý, měkký kov, kujný, tažný, s dobrou elektrickou vodivostí
- odolné vůči kyselinám a zásadám

využití: šperky, elektrotechnické součástky, paměťová média, zubní lékařství

Stříbro – Ag

- v přírodě jako součást stříbrné rudy (argentitu) nebo jako příměs nerostů (obsahující Pb, Zn, Cu)
- stříbrolesklý, měkký kov, na vzduchu stálý
- nejlepší vodič tepla a el. proudu

využití: šperky, mince, zrcadla, fotomateriály

Platina – Pt

- těžký, stříbřitě bílý kov, chem. velmi odolný

využití: automobilové katalyzátory, optická vlákna, léčiva (rakovina), slitiny s Cr a Rh (prototypy metru a kilogramu)

Titan – Ti

- velmi lehký, tvrdý kov, odolný proti vnějším vlivům, vysokým teplotám, nereaguje s kyselinami za běžné teploty, pevný jako ocel
- slitiny → golfové hole, brýle, kola, hodinky, kloubní implantáty, letecká a raketová technika, piercing