

Polokovy, kovy

Na str. 54-57 si přečtěte teorii a prohlédněte obrázky.

Tentokrát po Vás budu chtít pouze zápis, který si zkontroluji až po návratu do školy.

Kdo má hotovou prezentaci, může mi ji poslat. Ohodnotím ji a známku dostanete po návratu do školy.

2. POLOKOVY

- prvky s vlastnostmi kovů i nekovů
- podobají se vzhledem kovům, ale nejsou kujné a tažné, špatné vodiče tepla a el. proudu
- patří sem: bor – B, křemík – Si, germanium – Ge, arsen – As, selen – Se, antimon – Sb, tellur – Te, astat – At
- užití: polovodiče (elektronické součástky) – el. vodivost se mění s teplotou, osvětlení nebo určitým množstvím příměsí

Křemík – Si

- čistý se v přírodě nevyskytuje -> velké množství sloučenin (křemen)
- zubní sklovina, kosti
- užití: polovodiče

3. KOVY EV, OSV

- 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, ...)
- 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 (2500 druhů oceli – chirurgická ocel – lékařství, šperkařství)

Hliník – Al

- nejrozšířenější kov v přírodě -> z rudy bauxit
- stříbrolesklý, měkký kov
- dobře vede el. proud a teplo
- 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
- červenohnědý kov
- výborně vede el. proud a teplo
- na vzduchu se pokrývá zelenou měděnkou -> ochrana před další korozí
- využití: elektronika – vodiče, cívky do elektromotorů
varné kotle, střešní krytina, okapy
bronz – odlévání soch
mosaz – výroba hudebních nástrojů

Zlato – Au

- ryzí – zlatonosné písčité nánosy, rudné žíly
- žlutý, lesklý, měkký kov
- využití: šperk
elektrotechnické součástky

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
- užití: šperky, mince, zrcadla, foto materiály

Olovo – Pb

- v rudě galenit
- šedobílý, měkký, snadno tavitelný, těžký a jedovatý kov (pohlcuje rentgenové a radioaktivní záření)
- užití: výroba desek akumulátorů do aut
výroba střel (náboje)
ochrana před škodlivým zářením
rybářské potřeby

Zinek – Zn

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

Rtuť – Hg

- nerost rumělka
- stříbrolesklý, kapalný kov (jediný), jedovatý (i páry, sloučeniny)

- s kovu tvoří slitiny (amalgámy)
- užití: měřicí přístroje (teploměry)
zubní lékařství – rtuť + Ag (dříve)