

## Zkoumání podmínek koroze železa, hliníku, mědi

1)

**Pomůcky:** granule zinku, hliníkové hobliny nebo drátky, zředěná kyselina chlorovodíková (1:4), 2 zkumavky, 2hodinové sklíčka

**Postup:** 1) do jedné zkumavky se zředěnou kyselinou chlorovodíkovou dej několik zrnků zinku, do druhé kousky hliníku (např. hliníkový drát). Pozoruj unikající bublinky vodíku.  
2) část roztoku odlij na 2 hodinová sklíčka a kapalinu odpař.

**Vysvětlení:** bílá látka na hodinovém skle je chlorid zinečnatý a chlorid hlinitý. Kyselina chlorovodíková nám ukázala, jak reaguje se zinkem, hliníkem. Některé kyseliny reagují s kovy velmi pomalu nebo vůbec. Síláme jim slabé kyseliny. Naopak silné kyseliny rozpouštějí kovy velmi rychle až bouřlivě. Proto při práci s kyselinami musíš být opatrný, aby sis nepoleptal kůži či oči.

2)

**Pomůcky:** 6 sklenic, kousek železa, hliníku, mědi, voda, kuchyňská sůl (NaCl)

**Postup:** 1) do 3 sklenic nalij vodu a hod' do nich kousky zkoumaných kovů, do dalších 3 sklenic si připrav roztok kuchyňské soli (stejně množství soli ve všech sklenicích) a hod' do nich kousky zkoumaných kovů  
2) takto připravené sklenice nech několik dní stát a pozoruj, co se děje s kovy

**Otázky:** Které kovy podléhají korozi rychleji?  
Ve kterém roztoku probíhá koroze rychleji (voda nebo roztok NaCl)?

## Příprava přírodního indikátoru

**Pomůcky:** láhev s víčkem (např. zavařovací láhev), nůž případně struhadlo, dřevěná destička, červené zelí, voda

**Postup:** červené zelí nakrájej nebo nastrouhej na malé kousky, dej ho do sklenice, zalij vodou a nechej ho několik dní vyluhovat. Potom tento výluh můžeš použít jako přírodní indikátor.  
(nakrájené zelí můžeš také povařit, vodu slít a po vychladnutí použít)