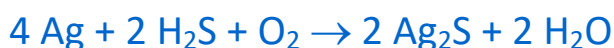
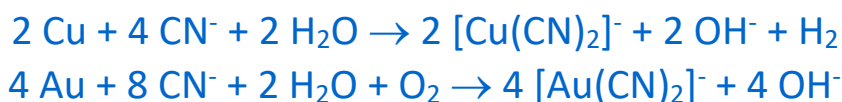


11. skupina Cu, Ag, Au, Rg

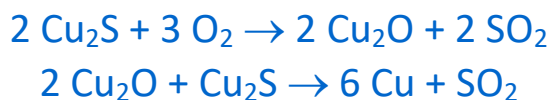
Konfigurace valenční sféry $((n-2)f^{14})(n-1)d^{10}ns^1$; všechny jsou ušlechtilé, nacházejí se ve sloučeninách i ryzí (trend Cu – Au (sloučeniny – ryzí)), elektrické i tepelné vodiče, kujné z Au supertenkové fólie a drátky, Au nejvyšší elektronegativita v periodě i skupině (CsAu), nejtýpější ox. stupně Cu +II, Ag +I, Au +III, s vodíkem nereagují, se vzduchem jen Cu (hydroxid-uhličitán), nejlépe reagují s halogeny, Cu a Ag (ne Au) se sulfanem:



Nejstálější jsou sulfidy v ox. stavu +I, nejvíce sloučenin je komplexních, jedny s nejstabilnějšími pak kyano – komplexy:



Výroba mědi:

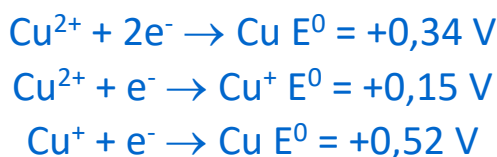


a zlata:



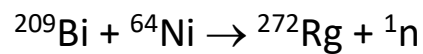
Použití prvků: elektrotechnika, šperky, mince, slitiny (bronz, mosaz ...).

Sloučeniny: Cu_2O , CuO , Cu_2S , CuS , Au_2O_3 , $\text{H}[\text{AuCl}_4]$, AuF_5 , AuX_3 (bez I), AgF_3 , AgO – silně oxidující (i Mn^{II} na Mn^{VII}), Ag_2O

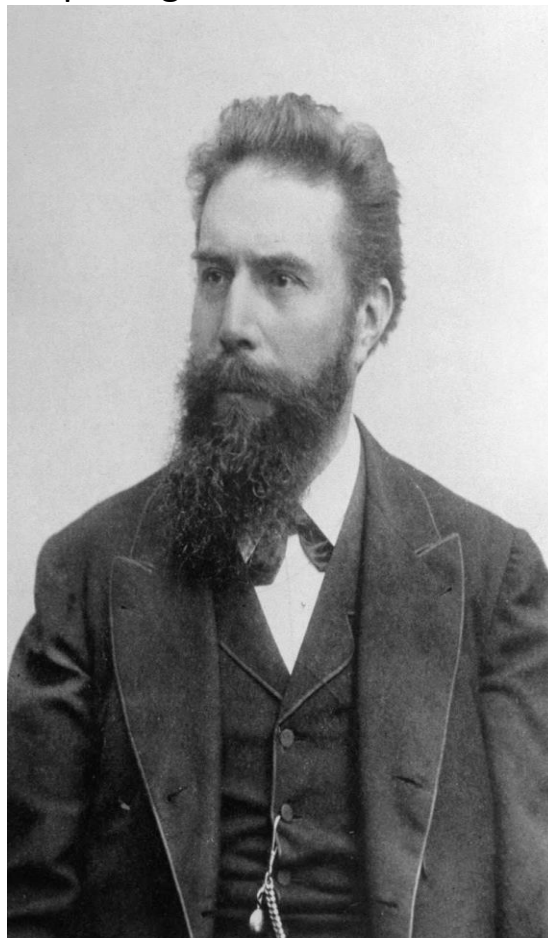




Rg: Roentgenium, připraveno v roce 1994 reakcí



Zatím nejstabilnější izotop ${}^{281}\text{Rg}$ $T_{1/2} = 26 \text{ s}$



Wilhelm Conrad Röntgen

Sloučeniny: $[\text{RgF}_6]^-$, $[\text{Rg}(\text{H}_2\text{O})_2]^+$