

Standard Reduction Potentials at 25°C (298 K)

Half - reaction	E° (V)
$F_2 + 2 e^- \rightarrow 2 F^-$	2.87
$Ag^{2+} + e^- \rightarrow Ag^+$	1.99
$Co^{3+} + e^- \rightarrow Co^{2+}$	1.82
$H_2O_2 + 2 H^+ + 2 e^- \rightarrow 2 H_2O$	1.78
$PbO_2 + 4 H^+ + SO_4^{2-} + 2 e^- \rightarrow PbSO_4 + 2 H_2O$	1.69
$MnO_4^- + 4 H^+ + 3 e^- \rightarrow MnO_2 + 2 H_2O$	1.68
$Ce^{4+} + e^- \rightarrow Ce^{3+}$	1.61
$2 H^+ + IO_4^- + 2 e^- \rightarrow IO_3^- + 2 H_2O$	1.60
$BrO_3^- + 6 H^+ + 5 e^- \rightarrow \frac{1}{2} Br_2 + 3 H_2O$	1.52
$MnO_4^- + 8 H^+ + 5 e^- \rightarrow Mn^{2+} + 4 H_2O$	1.51
$Au^{3+} + 3 e^- \rightarrow Au$	1.50
$PbO_2 + 4 H^+ + 2 e^- \rightarrow Pb^{2+} + 2 H_2O$	1.46
$ClO_4^- + 8 H^+ + 8 e^- \rightarrow 4 H_2O + Cl^-$	1.39
$Cl_2 + 2 e^- \rightarrow 2 Cl^-$	1.36
$Cr_2O_7^{2-} + 14 H^+ + 6 e^- \rightarrow 2 Cr^{3+} + 7 H_2O$	1.33
$O_2 + 4 H^+ + 4 e^- \rightarrow 2 H_2O$	1.23
$MnO_2 + 4 H^+ + 2 e^- \rightarrow Mn^{2+} + 2 H_2O$	1.23
$IO_3^- + 6 H^+ + 5 e^- \rightarrow \frac{1}{2} I_2 + 3 H_2O$	1.20
$SeO_4^{2-} + 4 H^+ + 5 e^- \rightarrow H_2SeO_3 + H_2O$	1.15
$Br_2 + 2 e^- \rightarrow 2 Br^-$	1.06
$ICl_2^- + e^- \rightarrow \frac{1}{2} I_2 + 2 Cl^-$	1.06
$VO_2^+ + 2 H^+ + e^- \rightarrow VO^{2+} + H_2O$	1.00
$AuCl_4^- + 3 e^- \rightarrow Au + 4 Cl^-$	.99
$NO_3^- + 4 H^+ + 3 e^- \rightarrow NO + 2 H_2O$	.96
$ClO_2 + e^- \rightarrow ClO_2^-$	.95

$2 \text{Hg}^{2+} + 2 \text{e}^{-} \rightarrow \text{Hg}_2^{2+}$	.91
$\text{HO}_2^{-} + \text{H}_2\text{O} + 2 \text{e}^{-} \rightarrow 3 \text{OH}^{-}$	.88
$\text{AuCl}_4^{-} + 3 \text{e}^{-} \rightarrow \text{Au} + 4 \text{Cl}^{-}$	.86
$\text{Cu}^{2+} + \text{I}^{-} + \text{e}^{-} \rightarrow \text{CuI}$	.86
$\text{Hg}^{2+} + 2 \text{e}^{-} \rightarrow \text{Hg}$	.85
$\frac{1}{2} \text{O}_2(\text{g}) + 2 \text{H}^{+}(10^{-7} \text{M}) + 2 \text{e}^{-} \rightarrow \text{H}_2\text{O}$	.82
$\text{Hg}_2^{2+} + 2 \text{e}^{-} \rightarrow 2 \text{Hg}$	.80
$\text{Ag}^{+} + \text{e}^{-} \rightarrow \text{Ag}$	.80
$\text{Fe}^{3+} + \text{e}^{-} \rightarrow \text{Fe}^{2+}$	.77
$\text{O}_2 + 2 \text{H}^{+} + 2 \text{e}^{-} \rightarrow \text{H}_2\text{O}_2$	.68
$\text{MnO}_4^{-} + 2 \text{H}_2\text{O} + 3 \text{e}^{-} \rightarrow 4 \text{OH}^{-} + \text{MnO}_2$	.59
$\text{MnO}_4^{-} + \text{e}^{-} \rightarrow \text{MnO}_4^{2-}$	.56
$\text{H}_3\text{AsO}_4 + 2 \text{H}^{+} + 2 \text{e}^{-} \rightarrow \text{H}_3\text{AsO}_3 + \text{H}_2\text{O}$	.56
$\text{I}_2 + 2 \text{e}^{-} \rightarrow 2 \text{I}^{-}$	.54
$\text{I}_3^{-} + 2 \text{e}^{-} \rightarrow 3 \text{I}^{-}$	.536
$\text{Cu}^{+} + \text{e}^{-} \rightarrow \text{Cu}$	.52
$\text{O}_2 + 2 \text{H}_2\text{O} + 4 \text{e}^{-} \rightarrow 4 \text{OH}^{-}$	.40
$\text{Ag}(\text{NH}_3)_3^{+} + \text{e}^{-} \rightarrow 2 \text{NH}_3 + \text{Ag}$	.37
$\text{Cu}^{2+} + 2 \text{e}^{-} \rightarrow \text{Cu}$	.34
$\text{Hg}_2\text{Cl}_2 + 2 \text{e}^{-} \rightarrow 2 \text{Hg} + 2 \text{Cl}^{-}$	.27
$\text{IO}_3^{-} + 3 \text{H}_2\text{O} + 6 \text{e}^{-} \rightarrow \text{I}^{-} + 6 \text{OH}^{-}$	.26
$\text{AgCl} + \text{e}^{-} \rightarrow \text{Ag} + \text{Cl}^{-}$	.22
$\text{SO}_4^{2-} + 4 \text{H}^{+} + 2 \text{e}^{-} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O}$	.20
$\text{Cu}^{2+} + \text{e}^{-} \rightarrow \text{Cu}^{+}$	.16
$\text{Sn}^{4+} + 2 \text{e}^{-} \rightarrow \text{Sn}^{2+}$	.15
$\text{S} + 2 \text{H}^{+} + 2 \text{e}^{-} \rightarrow \text{H}_2\text{S}$	.141
$\text{S}_4\text{O}_6^{2-} + 2 \text{e}^{-} \rightarrow 2 \text{S}_2\text{O}_3^{2-}$	.08
$\text{AgBr} + \text{e}^{-} \rightarrow \text{Ag} + \text{Br}^{-}$	.071

$\text{Ag}(\text{S}_2\text{O}_3)_2^{3-} + \text{e}^- \rightarrow \text{Ag} + 2 \text{S}_2\text{O}_3^{2-}$	.01
$2 \text{H}^+ + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{H}_2$	.00
$\text{Fe}^{3+} + 3 \text{e}^- \rightarrow \text{Fe}$	-.036
$\text{Hg}_2\text{I}_2 + 2 \text{e}^- \rightarrow 2 \text{Hg} + 2 \text{I}^-$	-.04
$\text{HgI}_4^{2-} + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Hg} + 4 \text{I}^-$	-.04
$\text{Pb}^{2+} + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Pb}$	-.13
$\text{Sn}^{2+} + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Sn}$	-.14
$\text{AgI} + \text{e}^- \rightarrow \text{Ag} + \text{I}^-$	-.15
$\text{Ni}^{2+} + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Ni}$	-.23
$\text{H}_3\text{PO}_4 + 2 \text{H}^+ + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{H}_3\text{PO}_4 + \text{H}_2\text{O}$	-.27
$\text{PbCl}_2 + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Pb} + 2 \text{Cl}^-$	-.27
$\text{Co}^{2+} + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Co}$	-.28
$\text{PbBr}_2 + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Pb} + 2 \text{Br}^-$	-.28
$\text{Ag}(\text{CN})_2^- + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Ag} + 2 \text{CN}^-$	-.31
$\text{Tl}^+ + \text{e}^- \rightarrow \text{Tl}$	-.34
$\text{PbSO}_4 + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Pb} + \text{SO}_4^{2-}$	-.35
$\text{Hg}(\text{CN})_4^{2-} + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Hg} + 4 \text{CN}^-$	-.37
$\text{PbI}_2 + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Pb} + 2 \text{I}^-$	-.37
$\text{Cd}^{2+} + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Cd}$	-.40
$\text{Cr}^{3+} + \text{e}^- \rightarrow \text{Cr}^{2+}$	-.41
$2\text{H}_2\text{O} + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{H}_2(\text{g}) + 2 \text{OH}^- (10^{-7}\text{M})$	-.41
$\text{Fe}^{2+} + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Fe}$	-.44
$\text{Cd}(\text{NH}_3)_4^{2+} + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Cd} + 4 \text{NH}_3$	-.60
$\text{SO}_4^{2-} + 4\text{H}_2\text{O} + 8\text{e}^- \rightarrow 8\text{OH}^- + \text{S}^{2-}$	-.68
$\text{Ag}_2\text{S} + 2 \text{e}^- \rightarrow 2 \text{Ag} + \text{S}^{2-}$	-.69
$\text{HgS} + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{S}^{2-}$	-.72
$\text{Cr}^{3+} + 3 \text{e}^- \rightarrow \text{Cr}$	-.73
$\text{Zn}^{2+} + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Zn}$	-.76

$2 \text{H}_2\text{O} + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{H}_2 + 2 \text{OH}^-$	-0.83
$\text{Fe}(\text{OH})_2 + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Fe}(\text{s}) + 2 \text{OH}^-$	-0.88
$\text{SO}_4^{2-} + \text{H}_2\text{O} + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{SO}_3^{2-} + 2 \text{OH}^-$	-0.93
$\text{PbS} + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Pb} + \text{S}^{2-}$	-0.95
$\text{CNO}^- + \text{H}_2\text{O} + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{CN}^- + 2 \text{OH}^-$	-0.97
$\text{Zn}(\text{NH}_3)_4^{2+} + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Zn} + 4 \text{NH}_3$	-1.01
$\text{Mn}^{2+} + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Mn}$	-1.18
$\text{CdS} + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Cd} + \text{S}^{2-}$	-1.21
$\text{Zn}(\text{CN})_4^{2-} + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Zn} + 4 \text{CN}^-$	-1.26
$\text{ZnS} + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Zn} + \text{S}^{2-}$	-1.44
$\text{Al}^{3+} + 3 \text{e}^- \rightarrow \text{Al}$	-1.66
$\text{H}_2 + 2 \text{e}^- \rightarrow 2 \text{H}^-$	-2.23
$\text{Mg}^{2+} + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Mg}$	-2.37
$\text{La}^{3+} + 3 \text{e}^- \rightarrow \text{La}$	-2.37
$\text{Mg}(\text{OH})_2 + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Mg} + 2 \text{OH}^-$	-2.69
$\text{Na}^+ + \text{e}^- \rightarrow \text{Na}$	-2.71
$\text{Ca}^{2+} + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Ca}$	-2.87
$\text{Ba}^{2+} + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Ba}$	-2.90
$\text{K}^+ + \text{e}^- \rightarrow \text{K}$	-2.92
$\text{Li}^+ + \text{e}^- \rightarrow \text{Li}$	-3.05