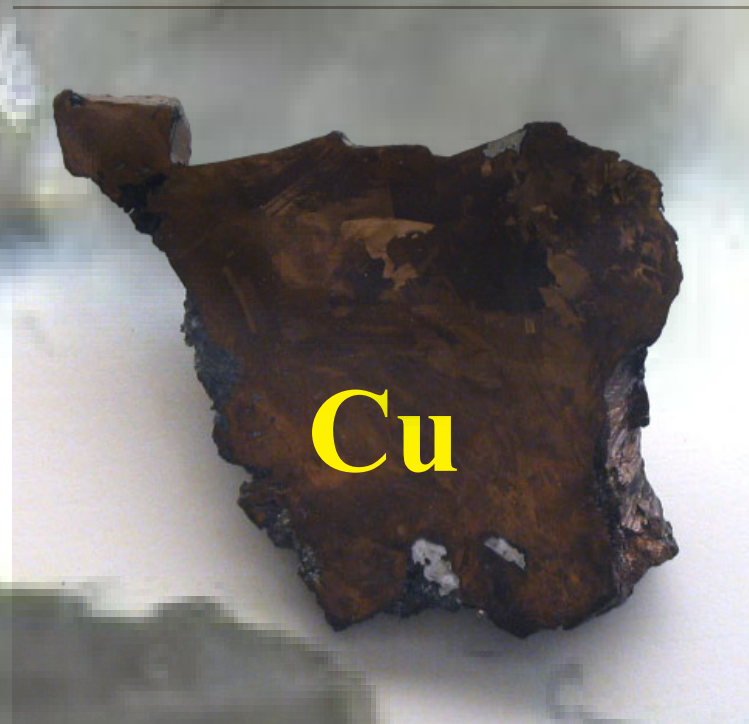




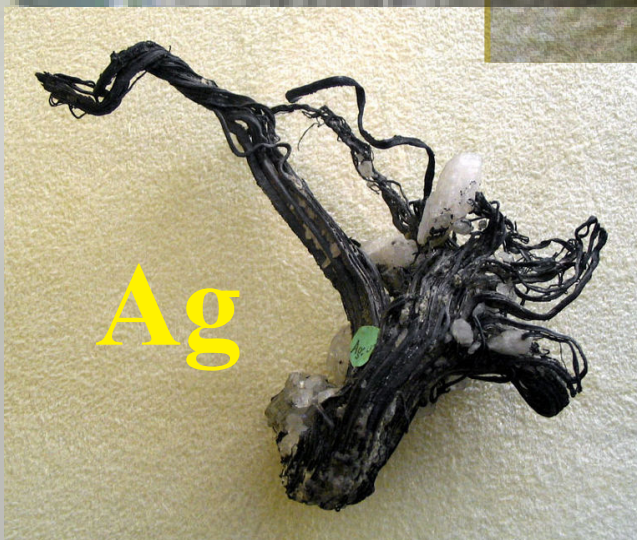
Pt



Cu



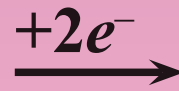
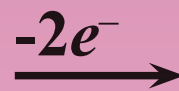
Au



Ag

ОКИСЛИТЕЛНО-РЕДУКЦИОННИ ПРОЦЕСИ

Химичните процеси, при които се извършва преход на електрони, от едни атоми или йони към други атоми или йони, като се променя електричният им заряд, се наричат **ОКИСЛИТЕЛНО-РЕДУКЦИОННИ ПРОЦЕСИ**.



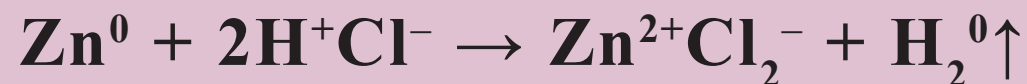
ОКИСЛИТЕЛНО-РЕДУКЦИОННИ ПРОЦЕСИ



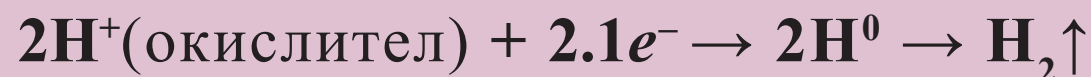
- ▶ *окисление* – отдаване на електрони: $\text{Ca}^0 - 2e^- \rightarrow \text{Ca}^{2+}$
- ▶ *редукция* – приемане на електрони: $\text{S}^0 + 2e^- \rightarrow \text{S}^{2-}$.

ОКИСЛИТЕЛНО-РЕДУКЦИОННИ ПРОЦЕСИ

ПРЕХОД НА e^- ОТ АТОМИ КЪМ ЙОНИ



редукция:

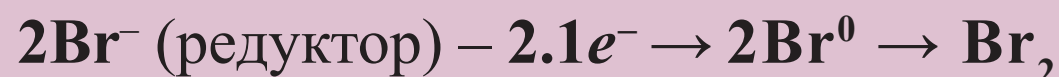


Хлоридните йони Cl^- не променят заряда си.

ПРЕХОД НА e^- ОТ ЙОНИ КЪМ АТОМИ



окисление:



Натриевите йони Na^+ не променят заряда си.

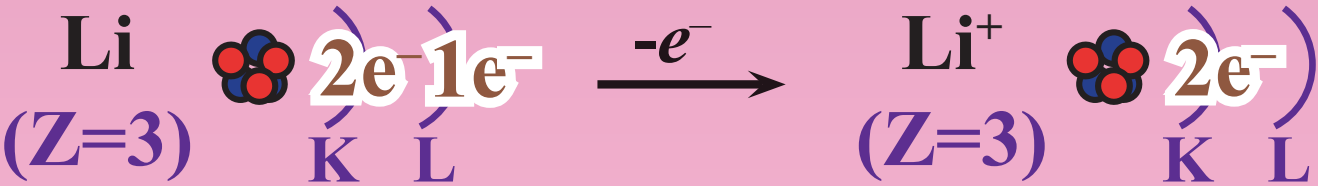
ОТНОСИТЕЛНА АКТИВНОСТ НА МЕТАЛИТЕ

Li	K	Ba	Sr	Ca	Na	Mg	Al	Mn	Zn
----	---	----	----	----	----	----	----	----	----

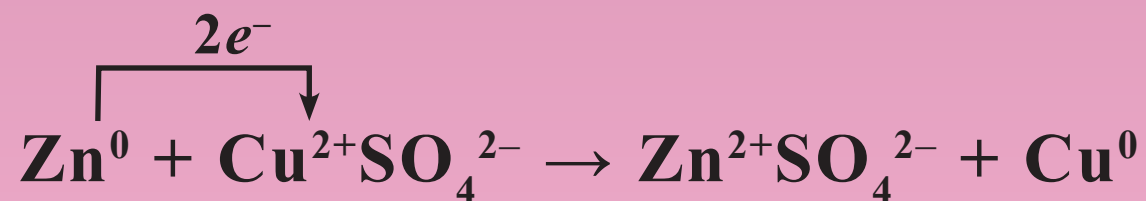
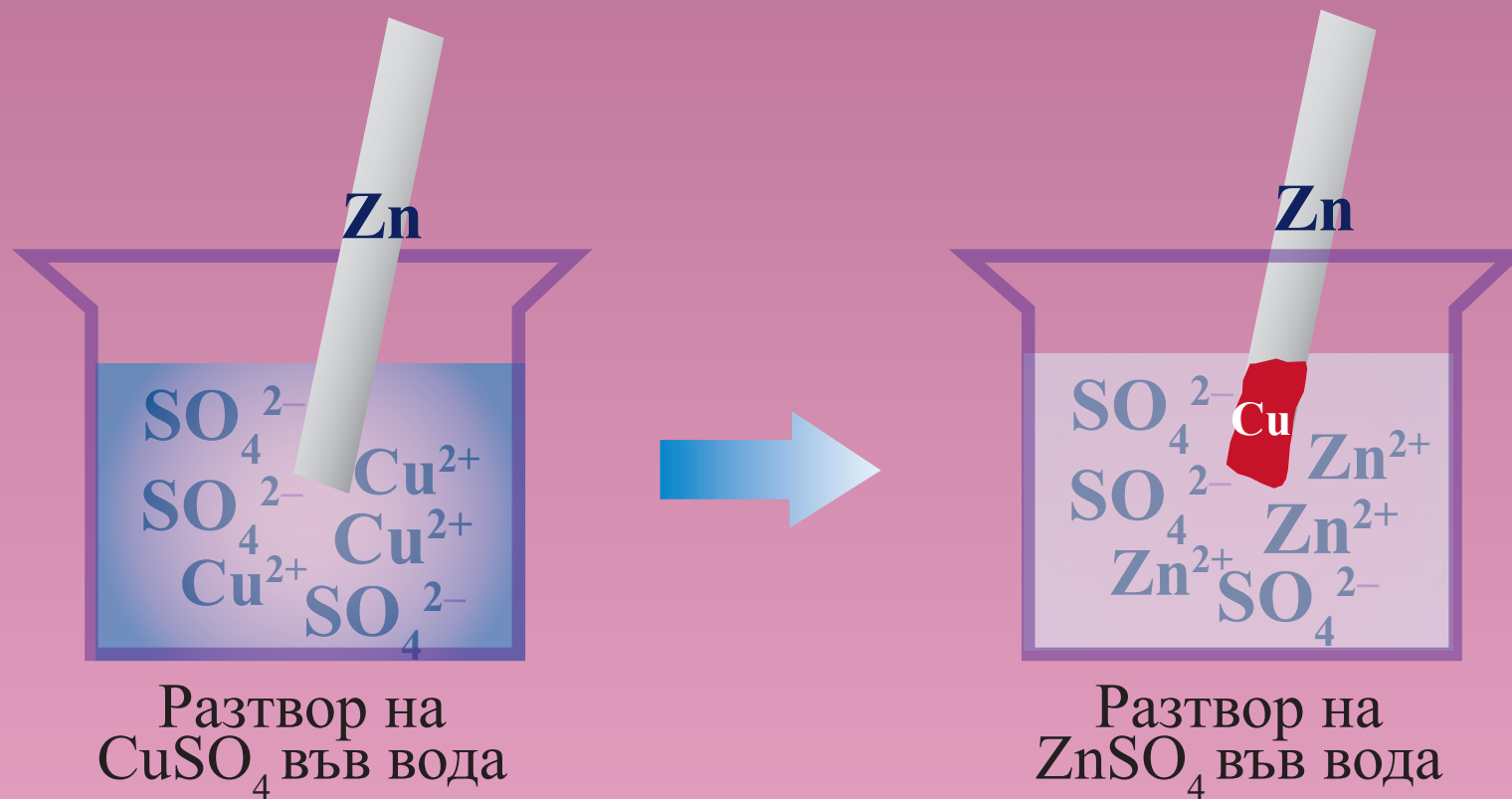
редукционната способност отслабва

Cr	Fe	Cd	Ni	Sn	Pb	H	Cu	Hg	Ag	Au
----	----	----	----	----	----	---	----	----	----	----

редукционната способност отслабва



ОТНОСИТЕЛНА АКТИВНОСТ НА МЕТАЛИТЕ

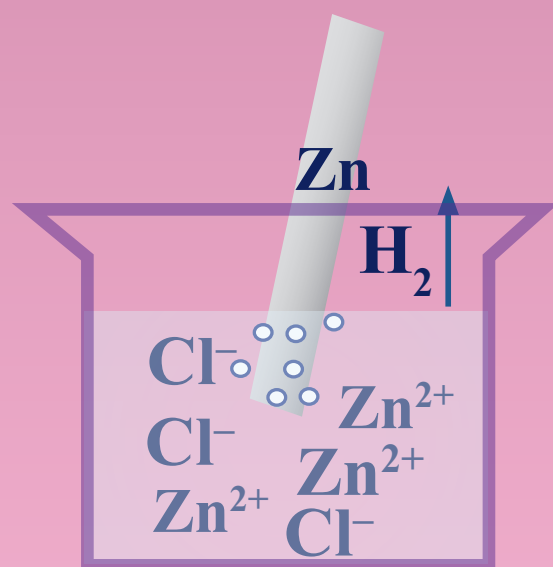


окисление: $\text{Zn}^0 - 2e^- \rightarrow \text{Zn}^{2+}$
редуктор

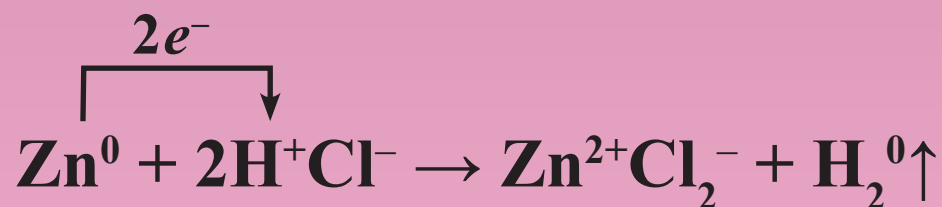
редукция: $\text{Cu}^{2+} + 2e^- \rightarrow \text{Cu}^0$
окислител

ОТНОСИТЕЛНА АКТИВНОСТ НА МЕТАЛИТЕ

Металите, които се намират **преди водорода** в реда на относителната активност на металите, взаимодействат с разредени киселини. Образува се сол на съответния метал и се отделя водород.



Реакция на Zn
със HCl

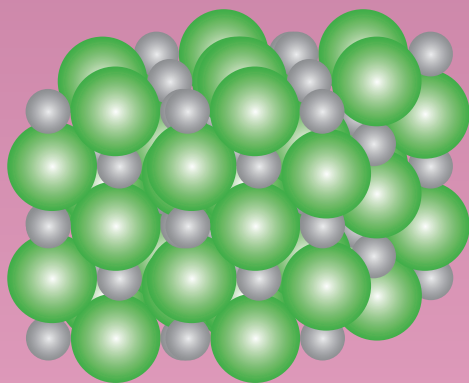


окисление: $\text{Zn}^0 - 2e^- \rightarrow \text{Zn}^{2+}$

редукция: $2\text{H}^+ + 2.1e^- \rightarrow 2\text{H}^0 \rightarrow \text{H}_2^0\uparrow$

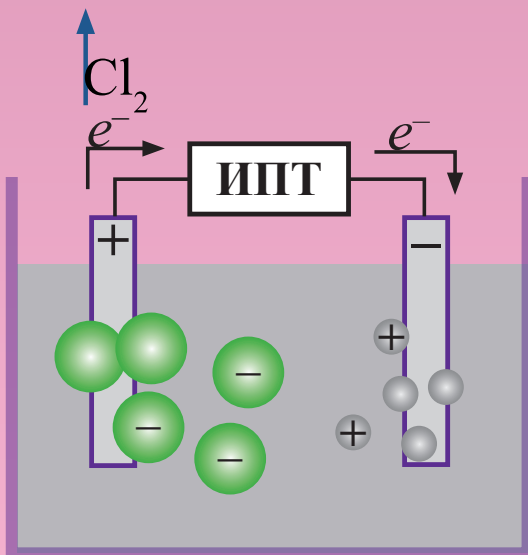
ЕЛЕКТРОЛИЗА

Процесът на химично превръщане под действие на постоянен електричен ток се нарича **ЕЛЕКТРОЛИЗА**.

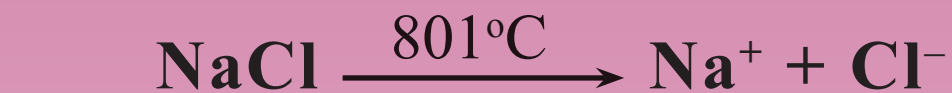


Кристал на NaCl

● Na⁺
● Cl⁻



Електролиза на стопилка на NaCl
ИПТ – ИЗТОЧНИК НА ПОСТОЯНЕН ТОК



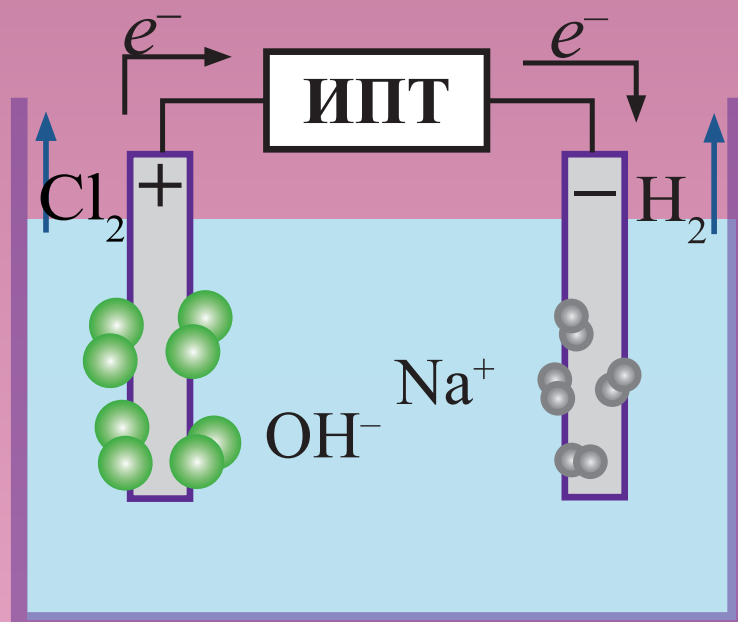
на катода (редукция):



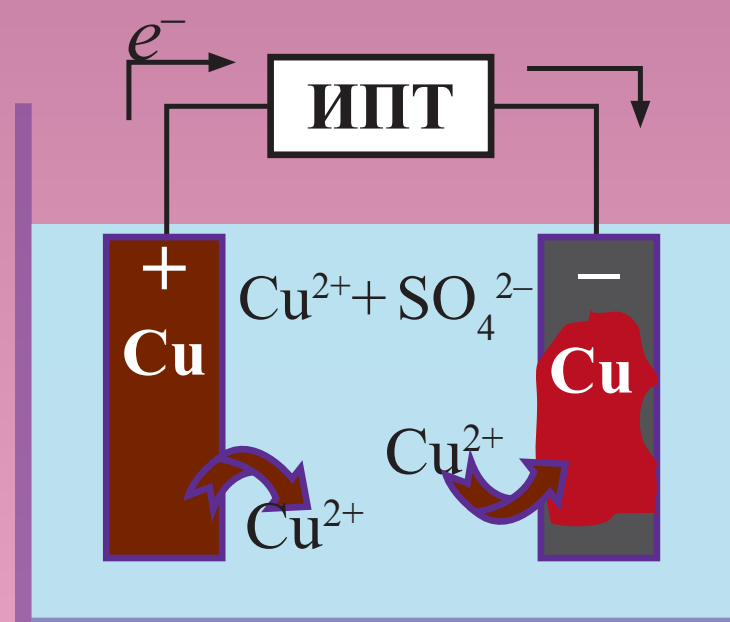
на анода (окисление):



ЕЛЕКТРОЛИЗА



Електролиза на
воден разтвор на
 NaCl



Рафиниране на
мед Cu