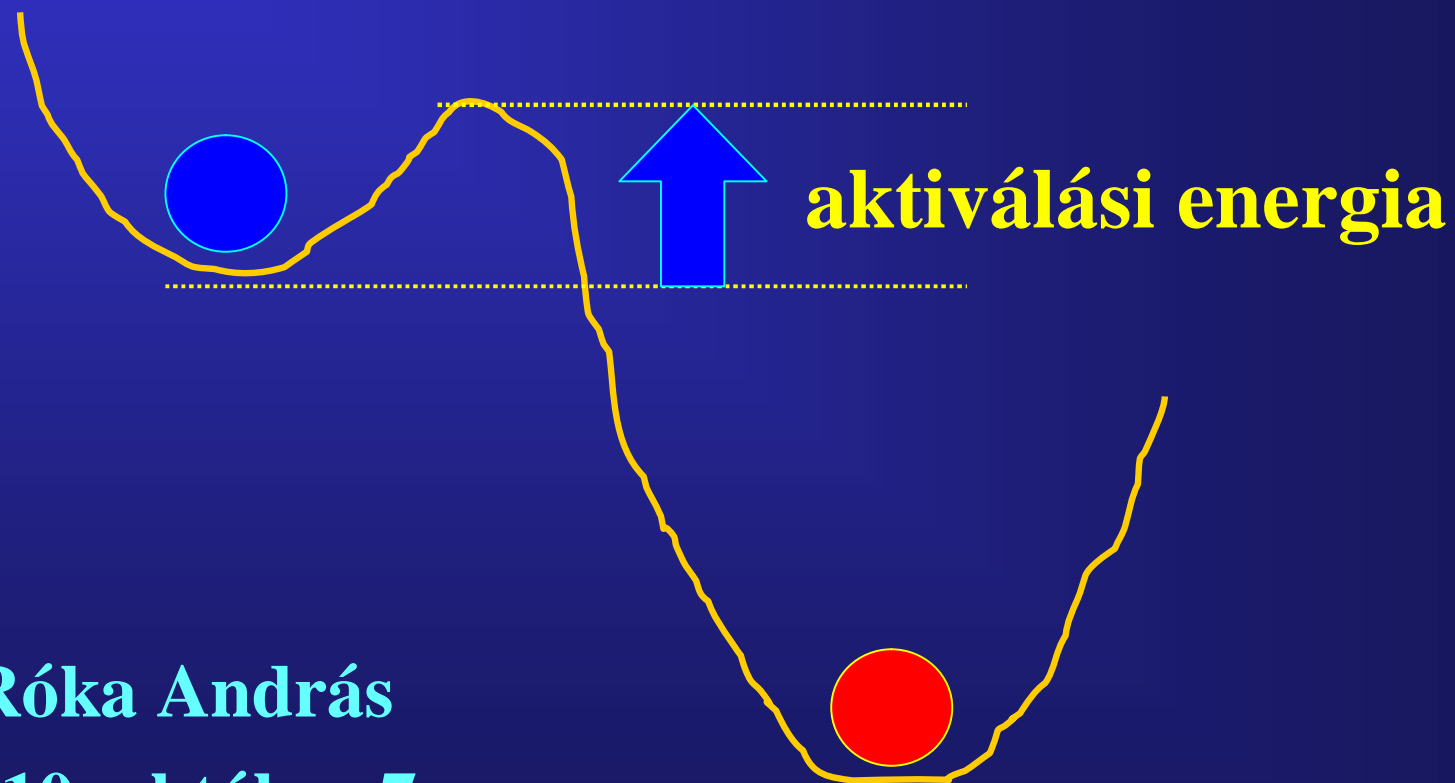


ALpotenciálKÍMIA



Róka András
2010. október 7.

KÖLCSÖNHATÁS

a kölcsönhatásból származó energia

helyzeti energia

kölcsönhatási energia

potenciális energia

MECHANIKA

**A helyzeti / kölcsönhatási energia
átalakulása
mozgási energiává**

ELEKTROSZTATIKA



elektrosztatika



**Az elektromos kölcsönhatásból
származó energia
potenciális energia
potenciál**

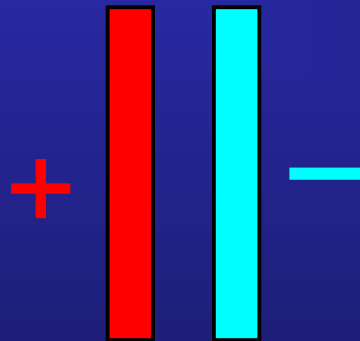


VOLTA

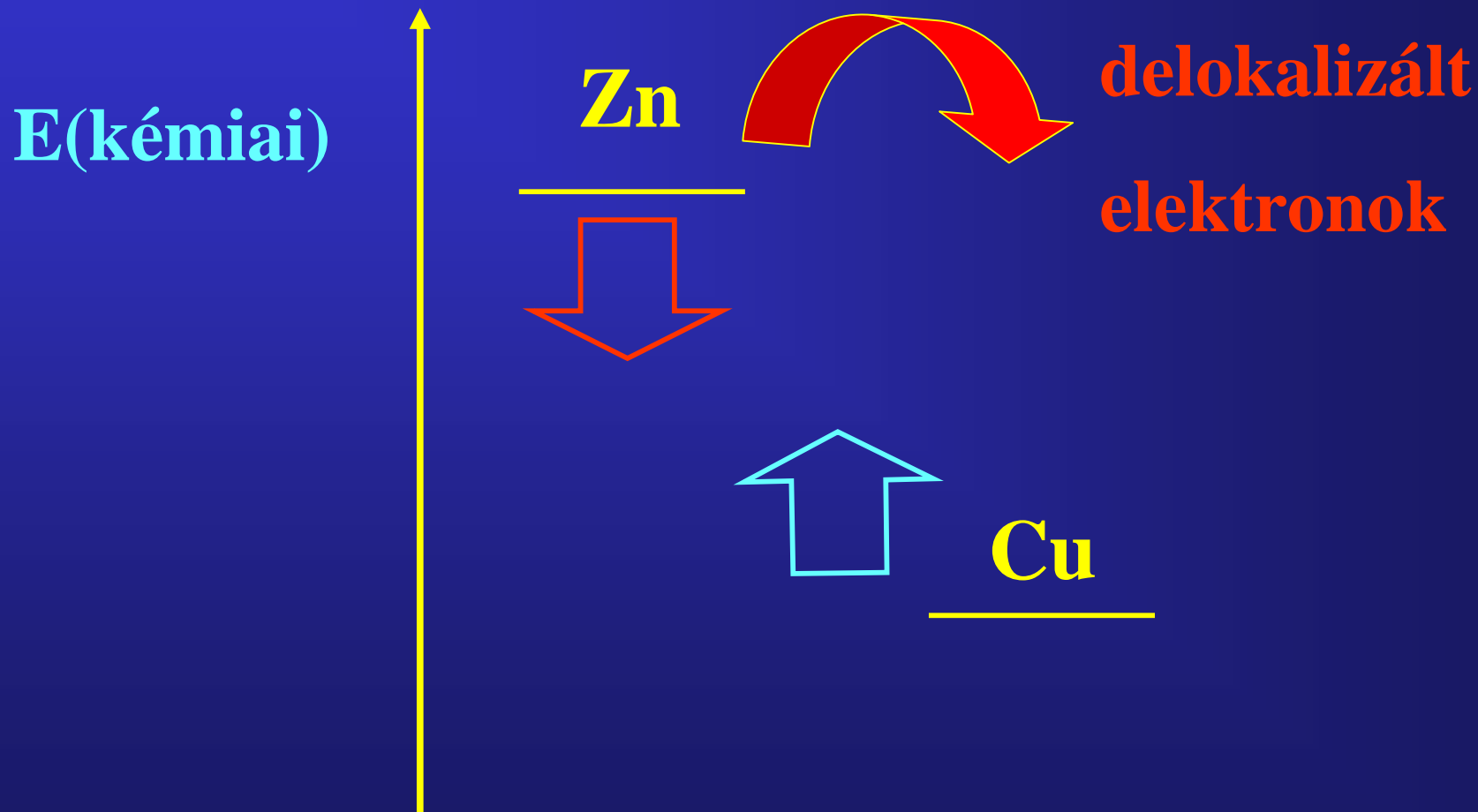
galváneleme

**Mi a hasonlóság,
és mi a különbség?**

a kondenzátor és a galvánelem között?

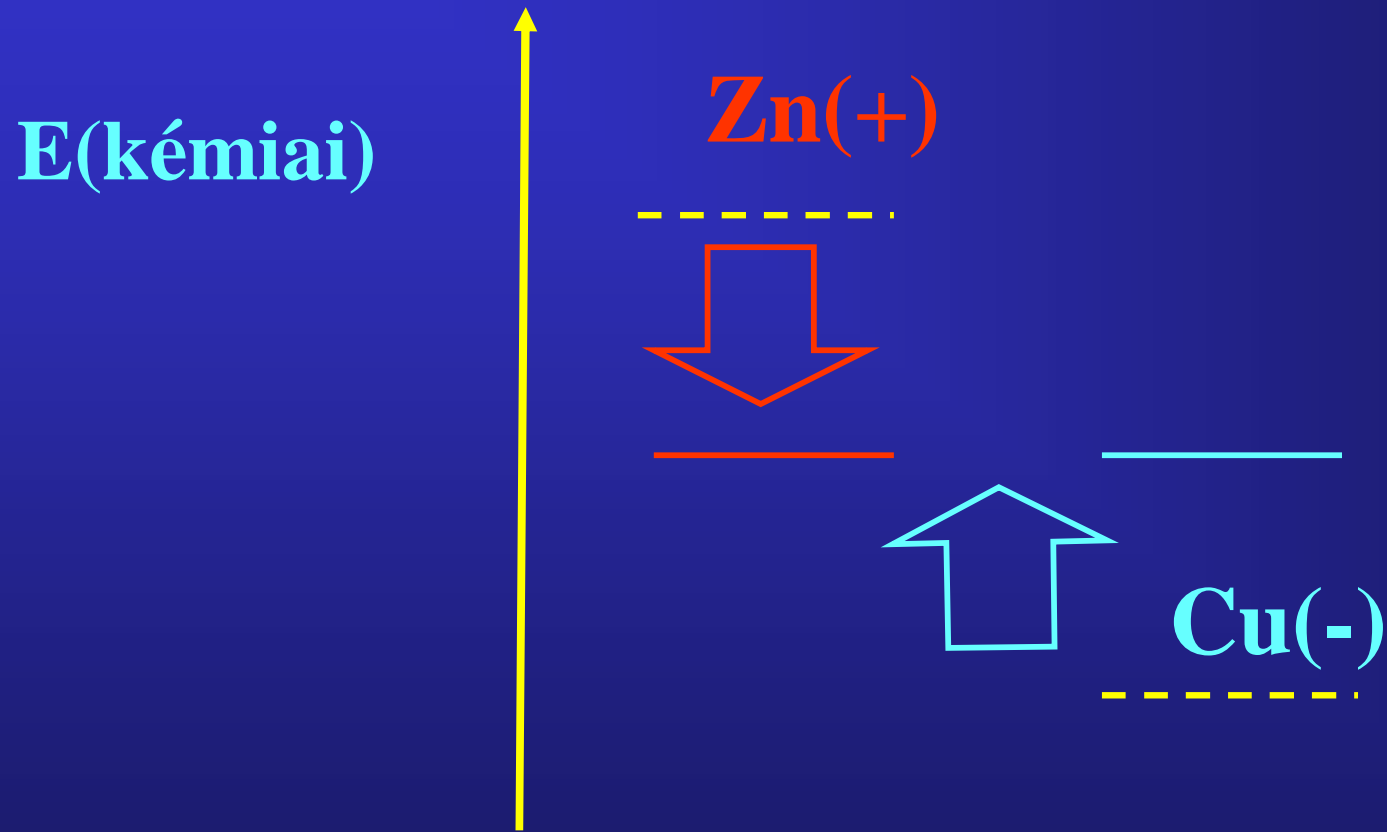


(ELEKTRO-) KÉMIA



A kémiai kölcsönhatásból származó energia

fémek érintkezése



**A kémiai és az elektromos potenciál
megváltozása**

Kiegyenlítődés, egyensúly

E(elektrokémiai)

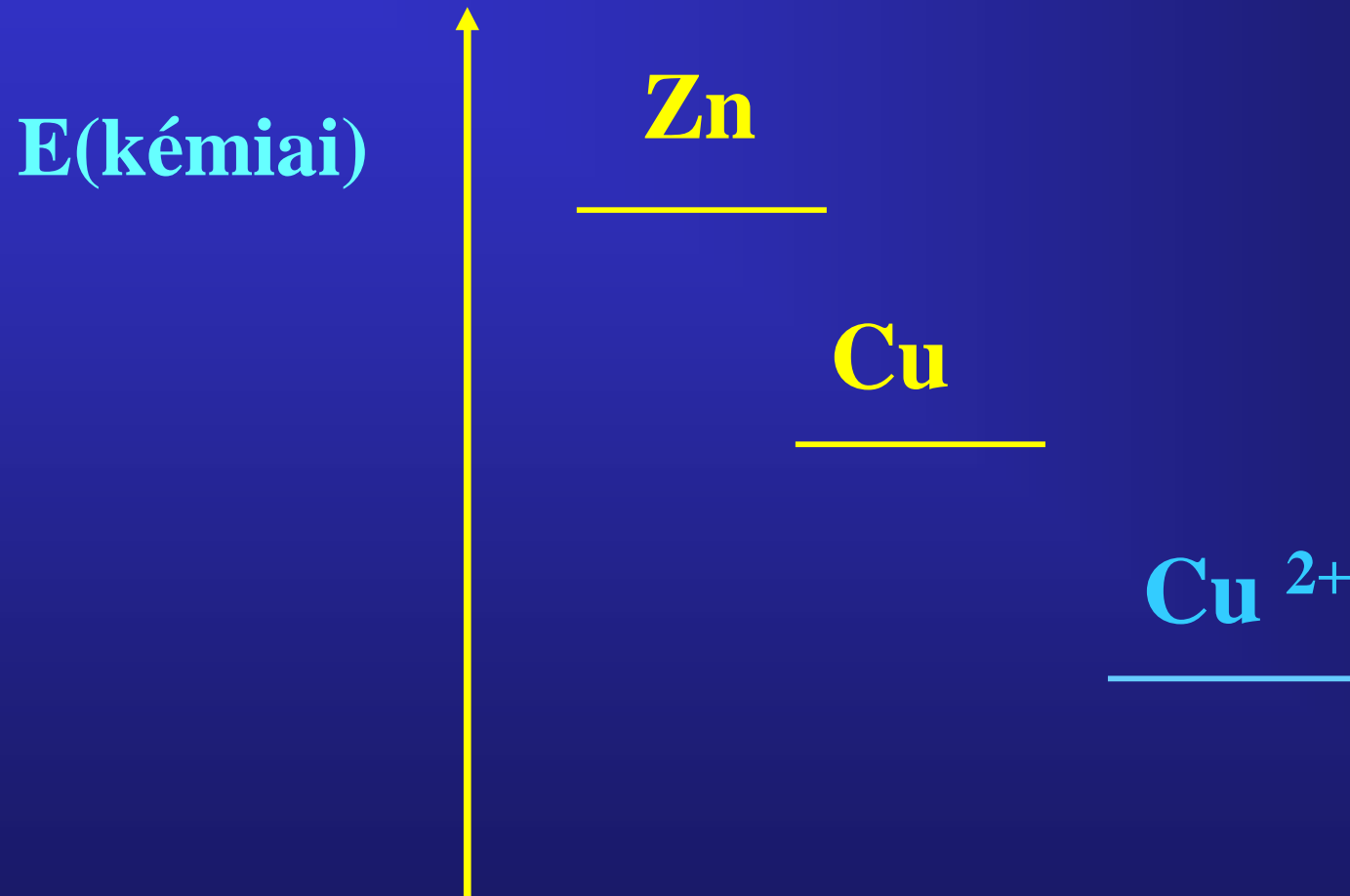


Zn(+)

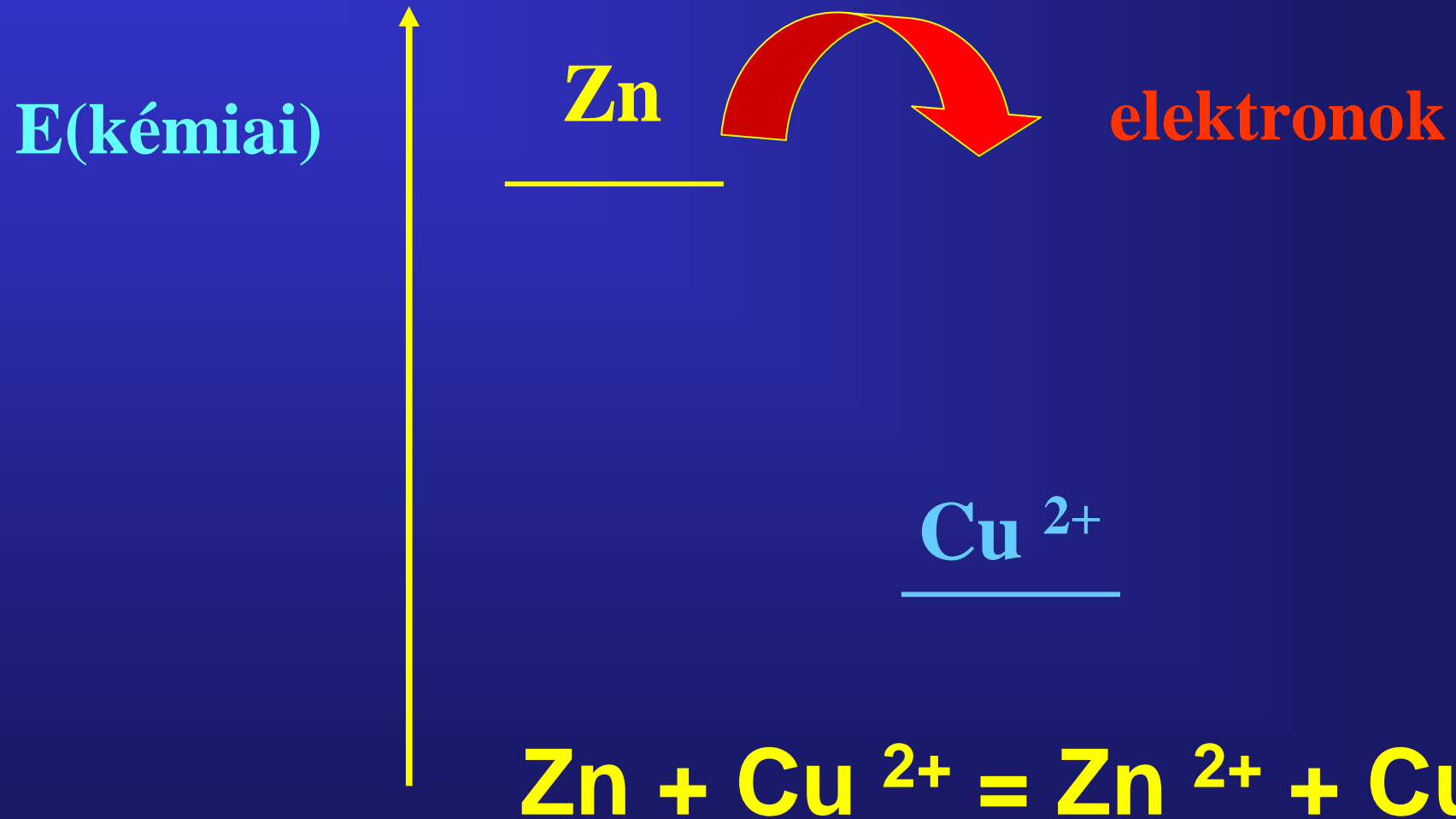


Cu(-)

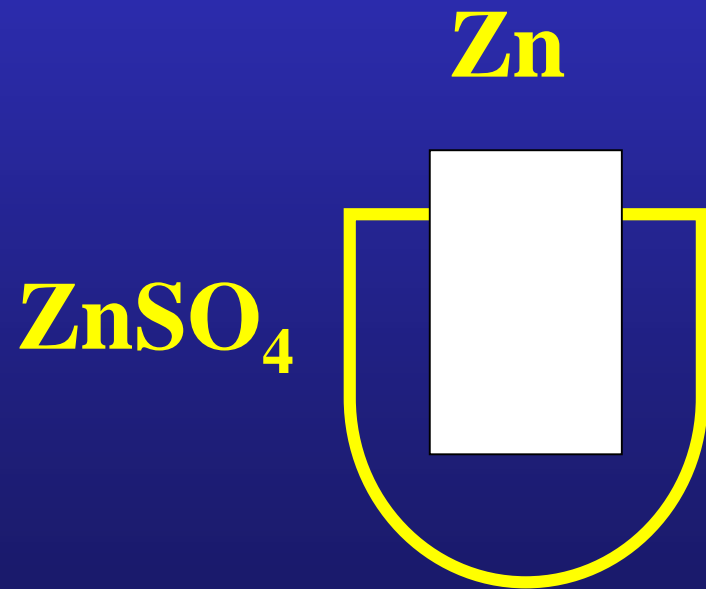
Az egyensúly megbontása



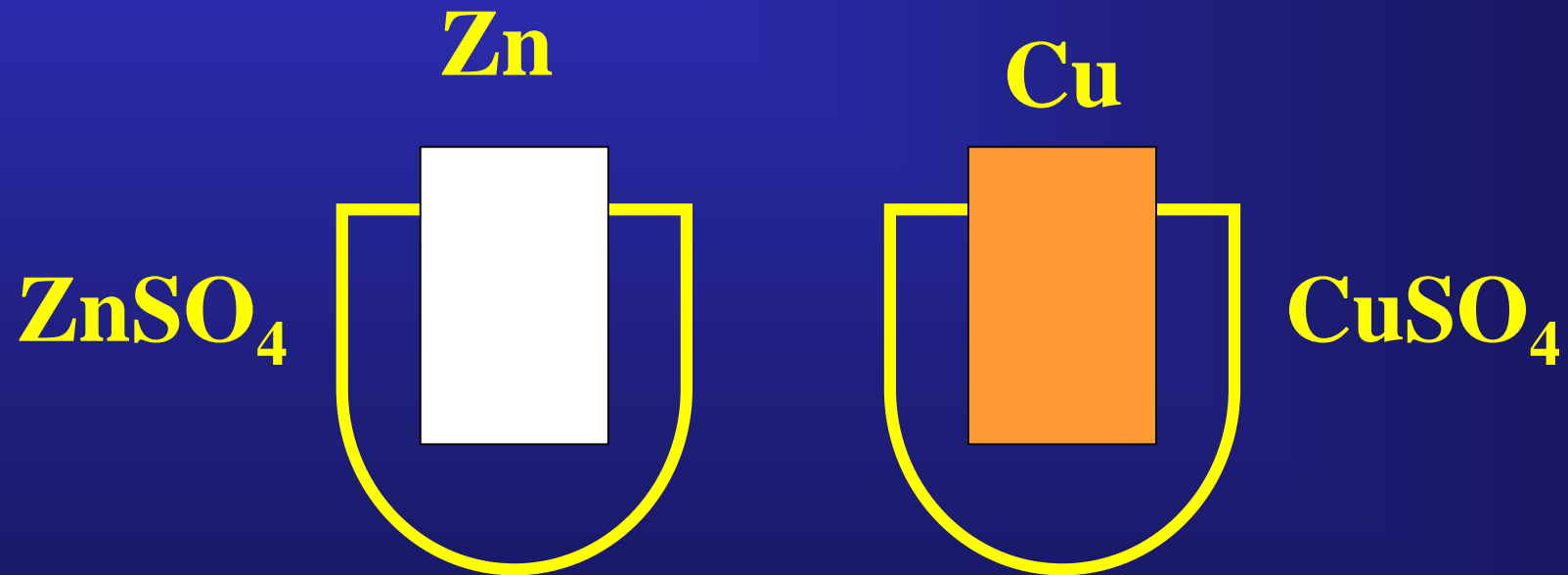
Zn + Cu²⁺ -ionok



elektród

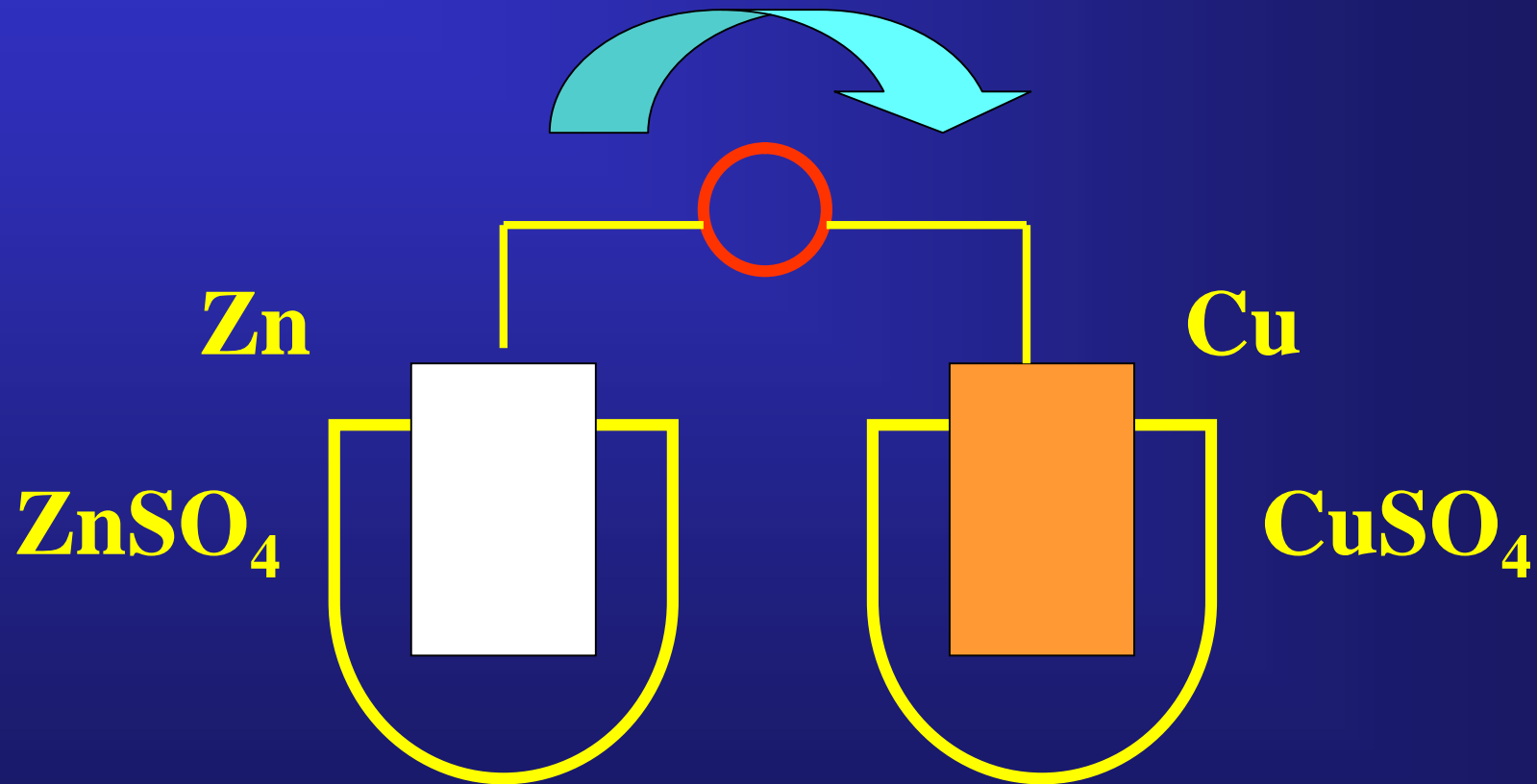


elektrodok



galvánelem?

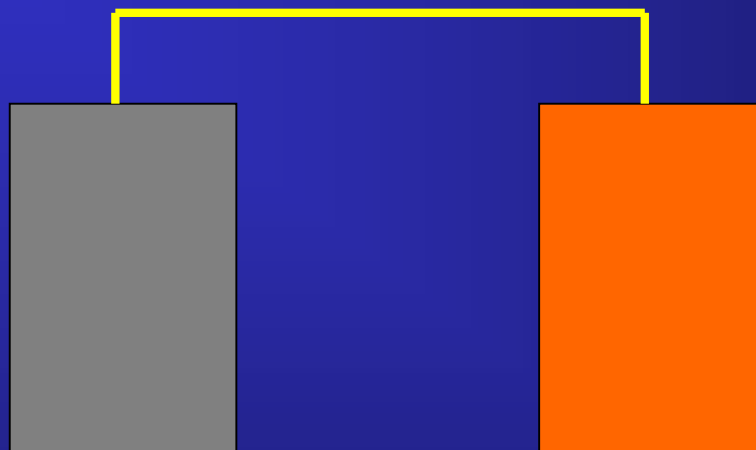
elektronok



távolsági elektronátrendeződés

galvánelemek

→ e⁻



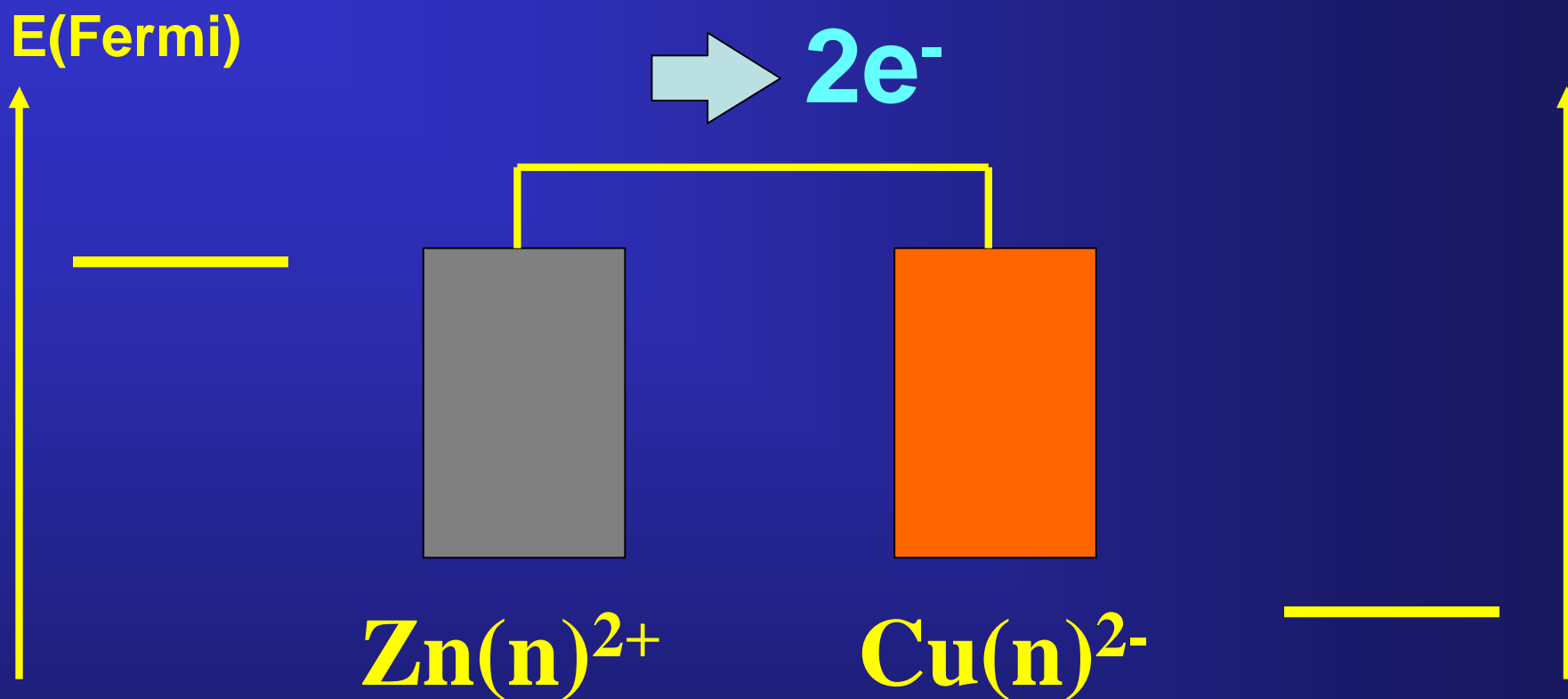
Zn

Cu



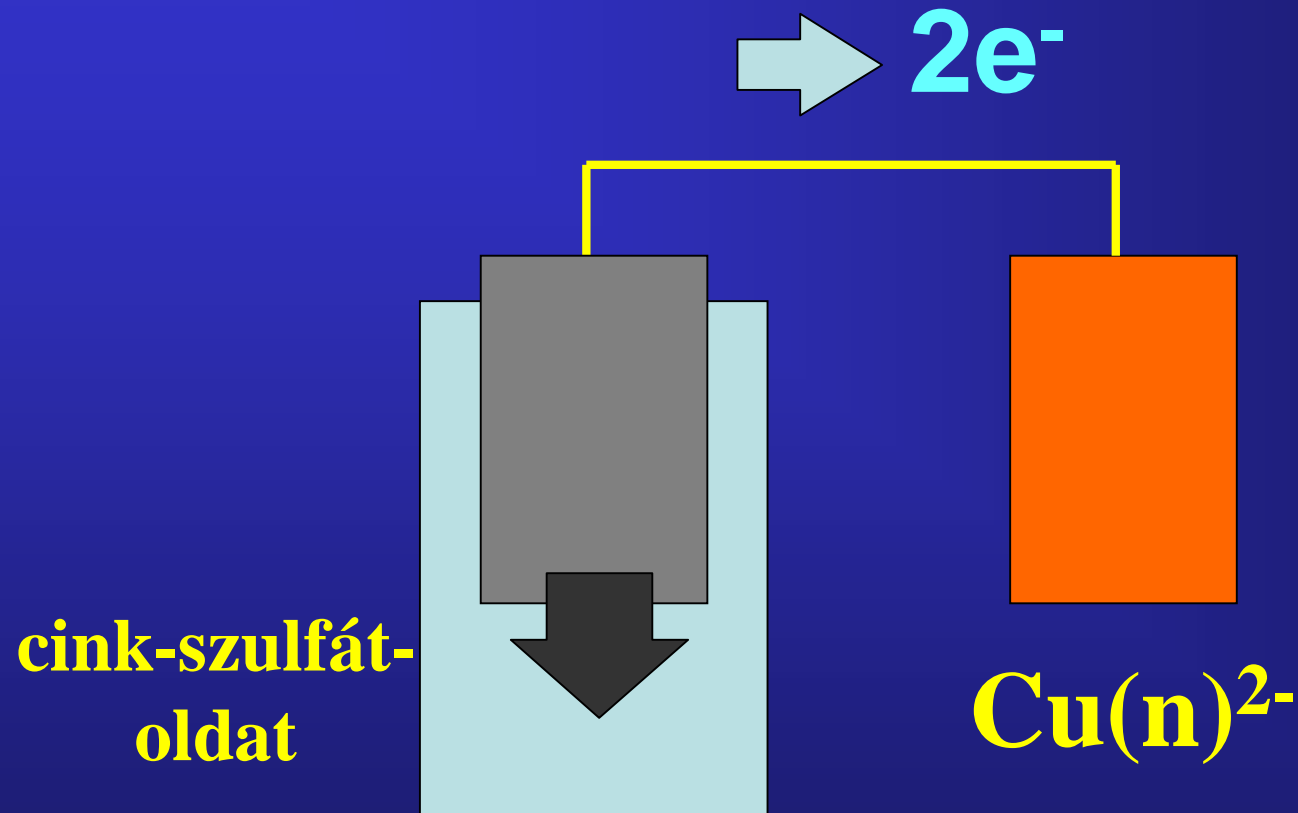
H₂ / H⁺

a folyamat leáll, egyensúly

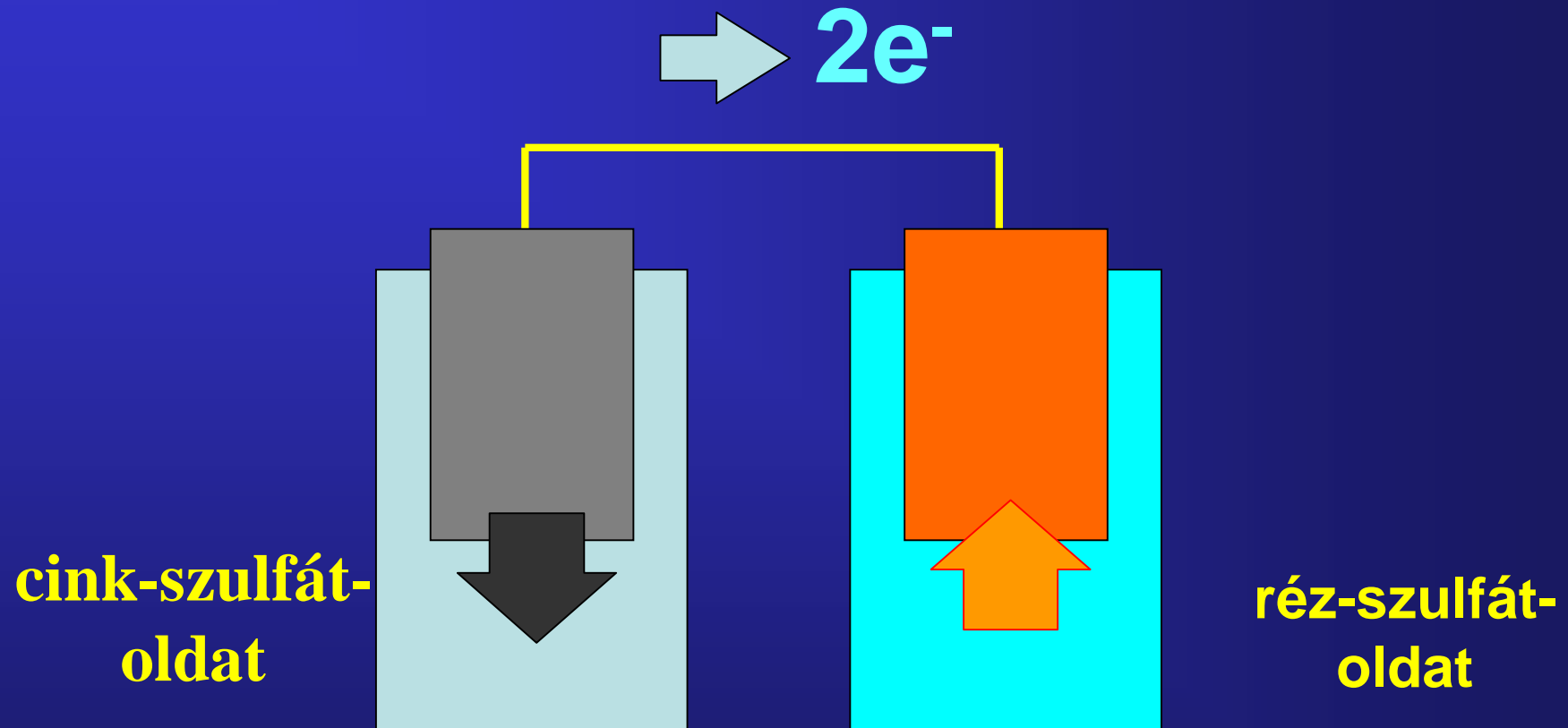


a kémiai energia különbözőségének kihasználása

lehetőség a megismételhetőségre



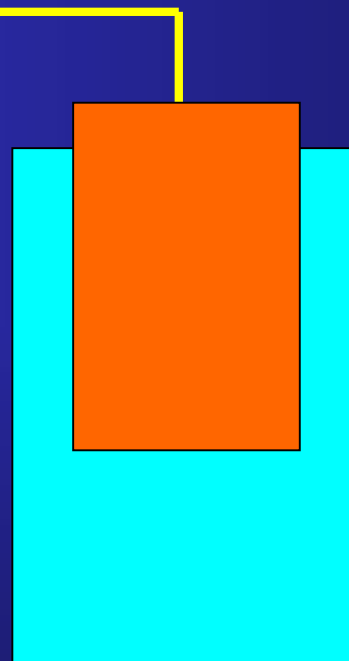
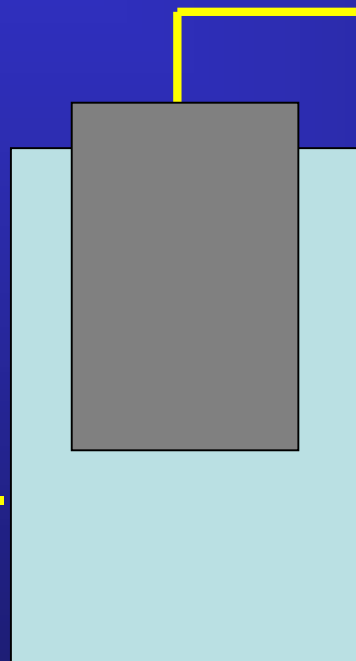
lehetőség a megismételhetőségre



még mindig egyensúly

→ $2e^-$

cink-szulfát-
oldat



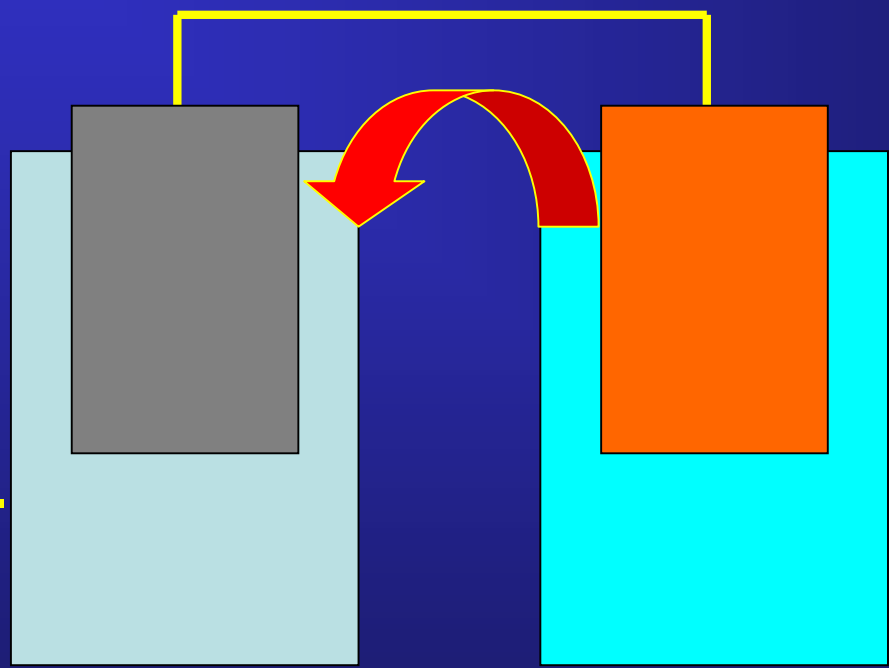
réz-szulfát-
oldat



töltésegyensúly

→ $2e^-$

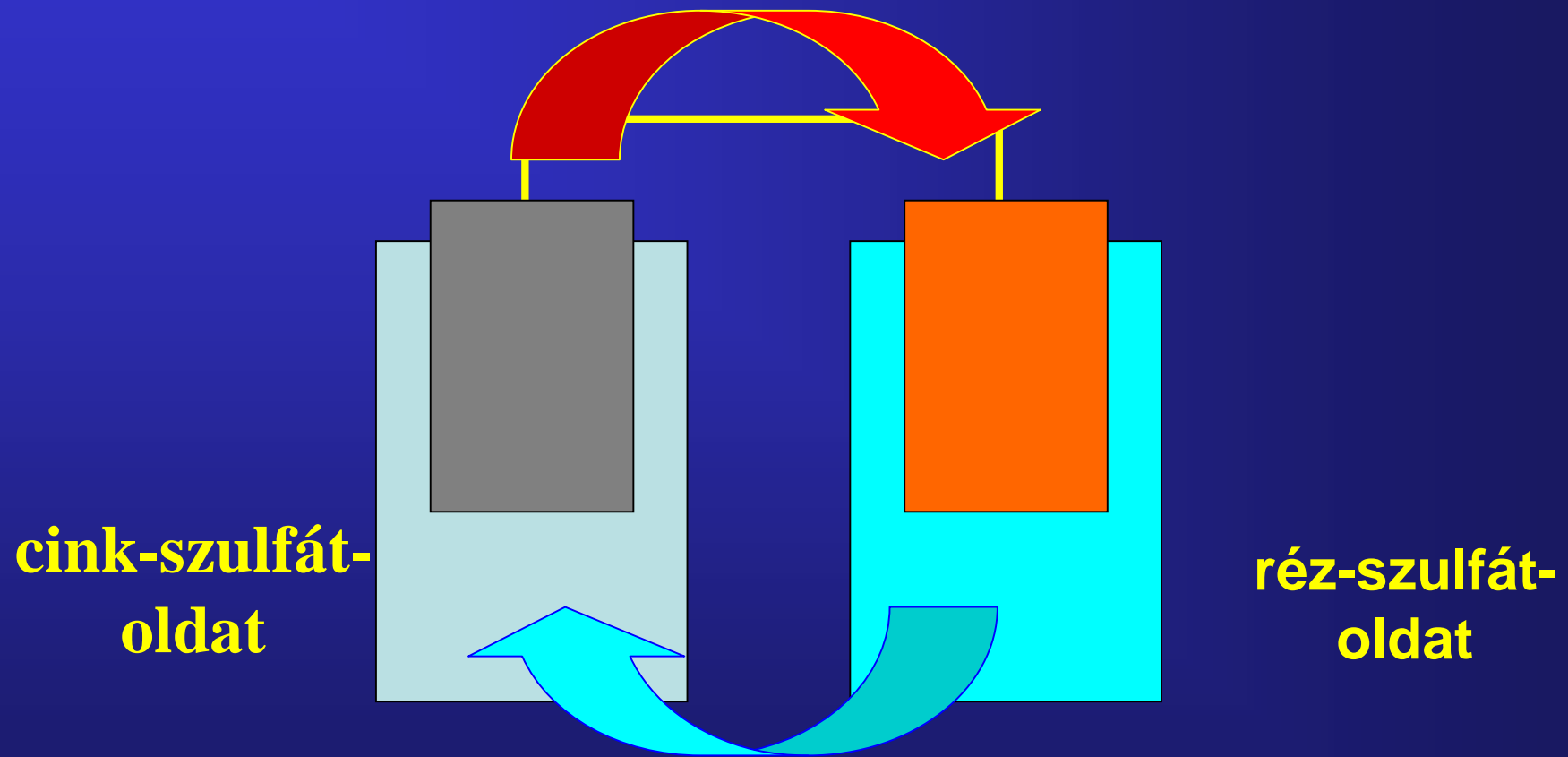
cink-szulfát-
oldat



réz-szulfát-
oldat



körfolyamat
fémes vezetés



**cink-szulfát-
oldat**

**réz-szulfát-
oldat**

elektrolit vezetés



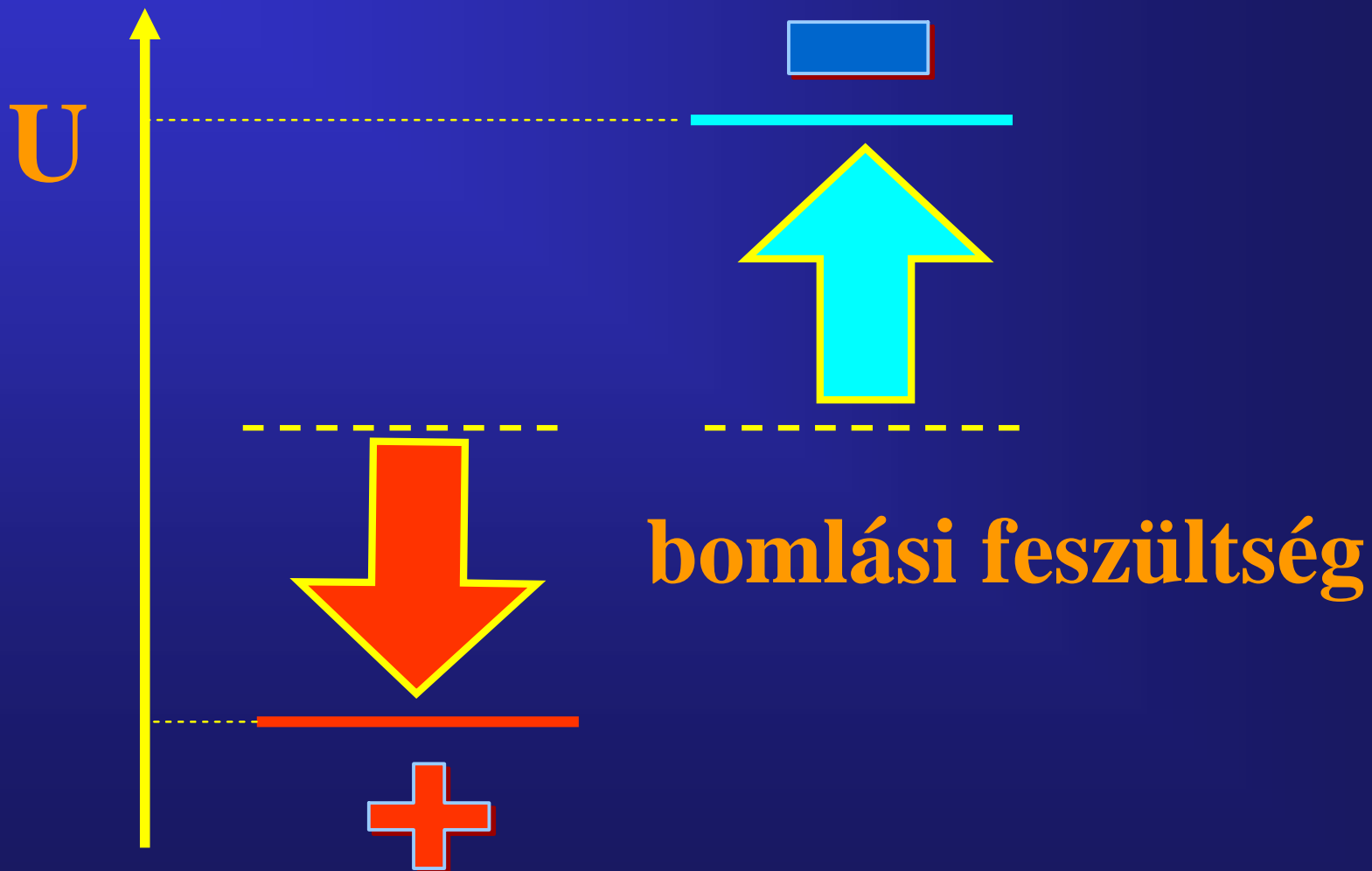
Elektromos munka

E

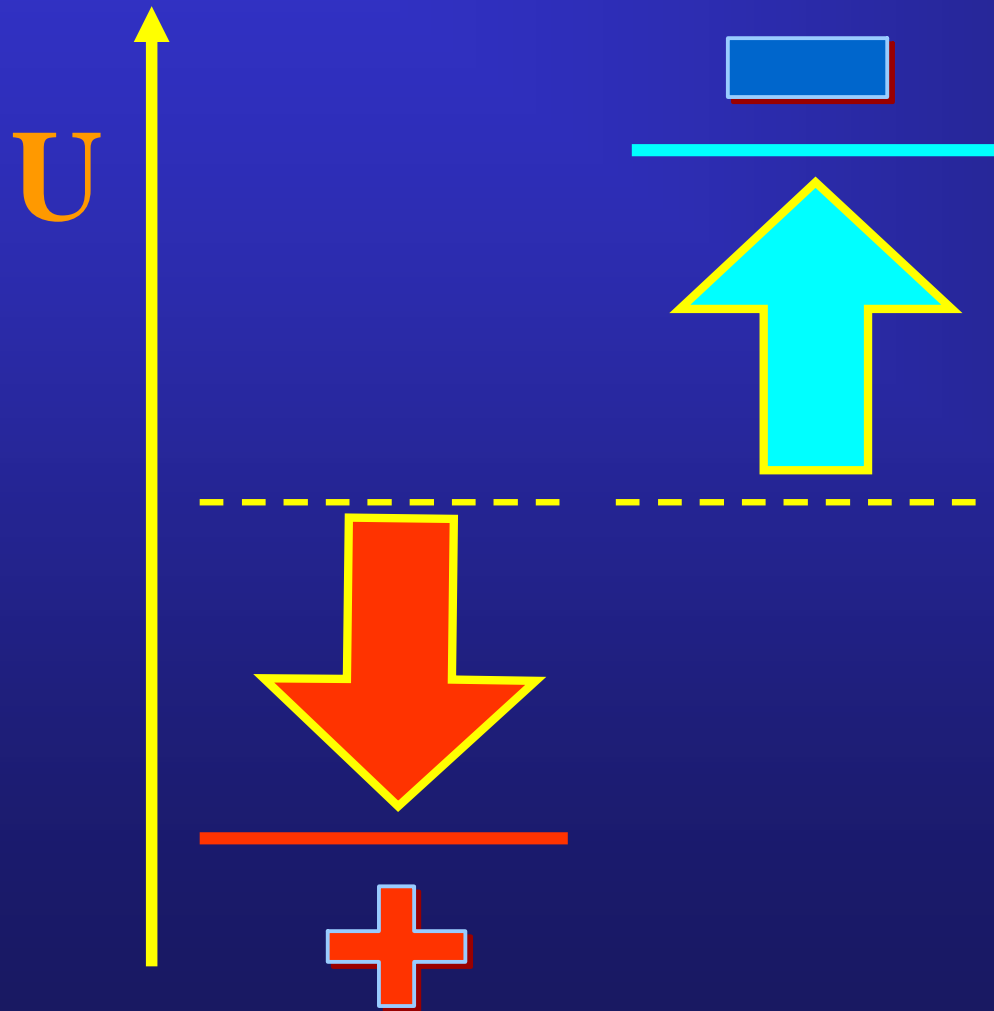


feszültség nélkül nem megy

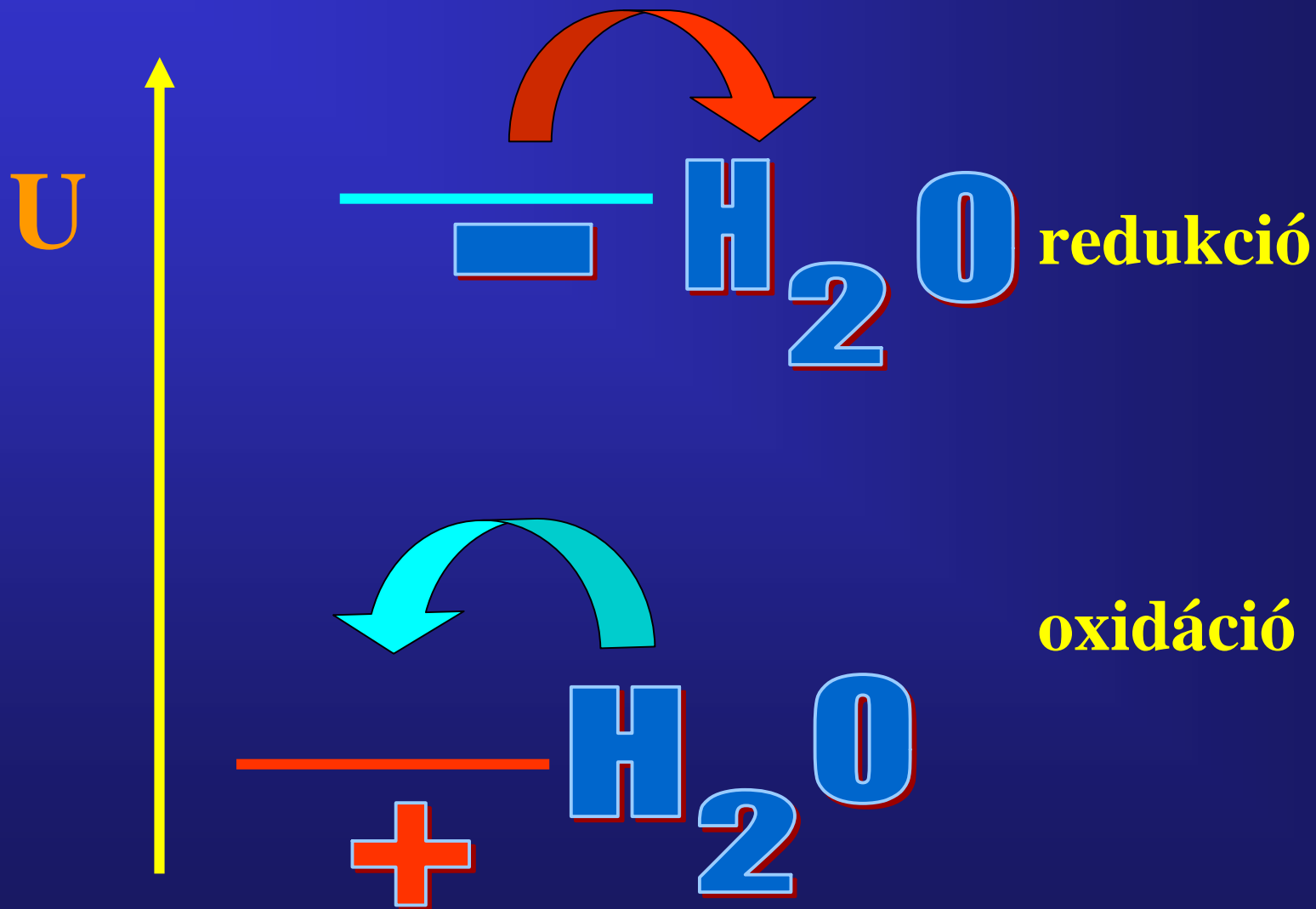
Elektromos munka



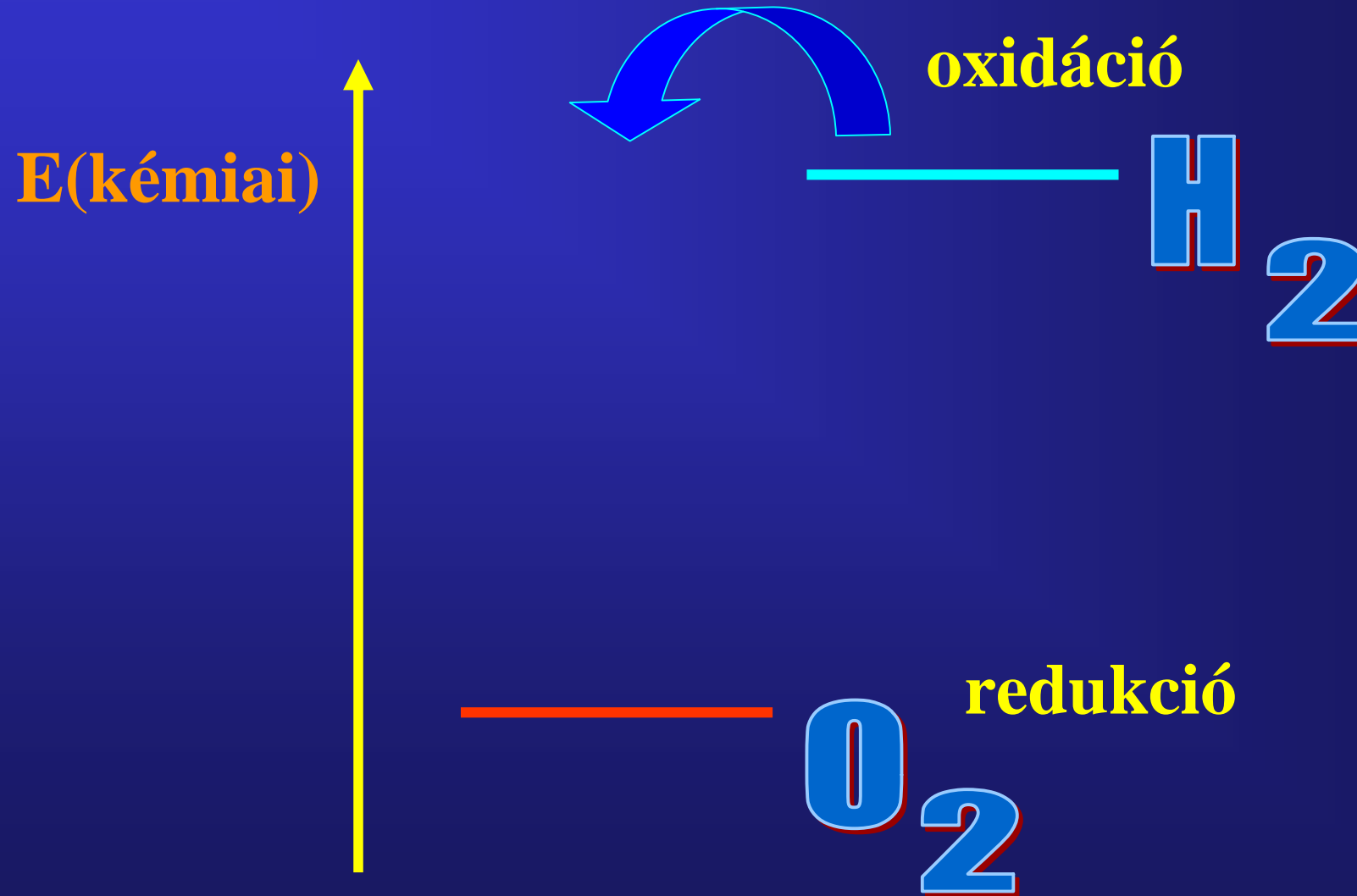
„KÉNYSZER” energia fedezet



„KÉNYSZER”



„ÖNKÉNT”



Részecske szint

atomok

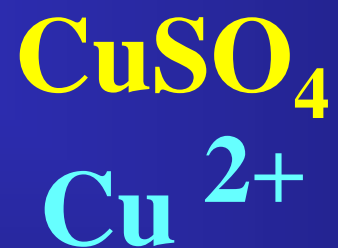
ionok

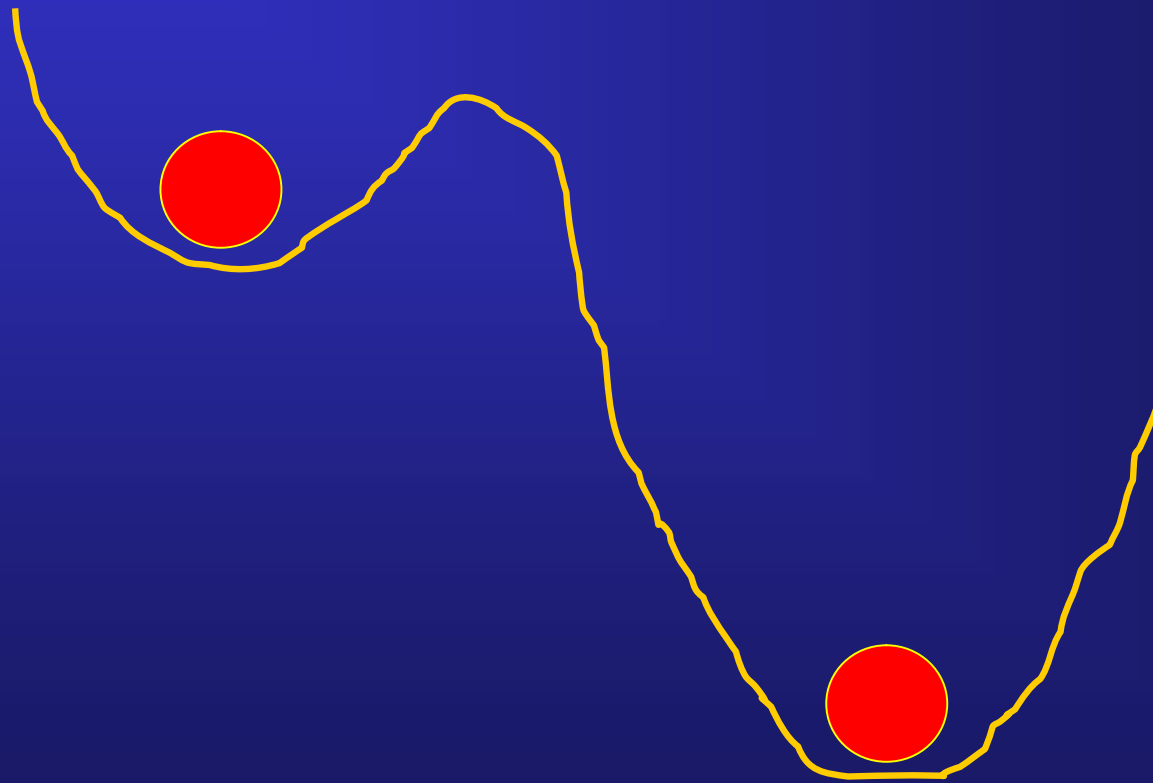
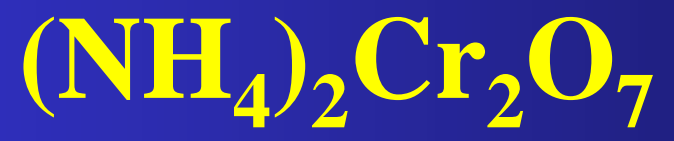
molekulák

Részecske szint ionok / molekulák



Részecske szint ionok / molekulák





KMnO_4 / katalizátor

