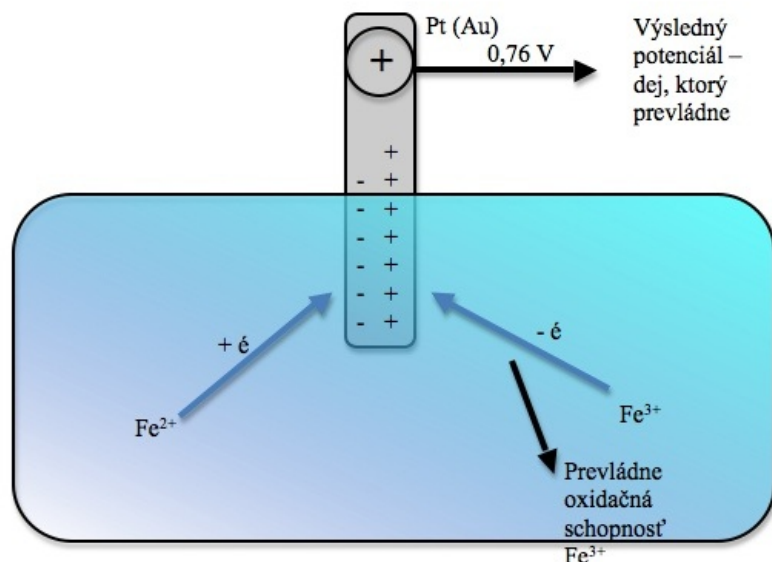


Redoxní potenciál

Oxidačně-redukční potenciál (redoxní potenciál) je měřením **schopnosti látek vázat nebo uvolňovat elektrony**, tzn. je měřením síly oxidačního nebo redukčního činidla.

Afinitu k elektronům můžeme vyjádřit jako potenciál, na který se nabije elektroda ponořená do roztoku, který obsahuje oxidovanou i redukovanou formu té samé látky – tuto soustavu nazýváme **poločlánek**.



Jakmile do roztoku, který obsahuje stejné množství redukované a oxidované formy té samé látky, ponoříme elektrodu z ušlechtilého kovu (platinový nebo zlatý drátek), nabije se tato elektroda vzhledem k roztoku na určitý potenciál.

Příklad

Zaznamenáváme dva protichůdné děje :

- **železnaté** ionty mají tendenci odevzdávat elektrodě elektrony a vytvářet na ní přebytek záporného náboje, **oxidují** se na ionty železité,
- **železité** ionty se snaží elektrodě elektrony odebrat, a tím se **redukovat** na železnaté, vzniká na ní tak přebytek kladného náboje.

Výsledný potenciál, na který se elektroda nabije, závisí na tom, **který z dějů převládne**, v našem případě převládne oxidační schopnost železitých iontů a elektroda se nabije kladně na hodnotu 0,76 V (při stejné východní koncentraci obou iontů).

Měření redoxního potenciálu

Nejsme schopni měřit absolutní hodnoty redoxních potenciálů, a tak je porovnáváme s tzv. **referenčními elektrodami** – mají známý a konstantní potenciál.

- obě elektrody (referenční a i ta, jejíž potenciál chceme změřit) jsou ponořeny v tom samém roztoku a spojené tzv. solným můstkem (nejčastěji roztok KCl) – vytvoří se tím **galvanický článek**.

Mezinárodní dohoda stanovuje jako základ měření redoxních potenciálů **systém vodík, vodíkový kation a platinová elektroda**. Redoxní potenciál této skupiny je, podle dohody, **nulový** a slouží jako **základ stupnice redoxních potenciálů**.

Odkazy

Související články

- Elektrochemie

Externí odkazy

- Beketovova řada kovů

Použitá literatura

- STOKLASOVÁ, Alena, Josef KRÍŽALA a Pavel ŠIMAN. *Obecná, fyzikální a anorganická chemie pro studující medicíny*. 1. vydání. Praha : Karolinum, 1996. 91 s. sv. 1. ISBN 80-7066-949-7.