



Tento materiál byl vytvořen v rámci projektu Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.

Projekt MŠMT ČR	EU PENÍZE ŠKOLÁM
Číslo projektu	CZ.1.07/1.4.00/21.2146
Název projektu školy	Inovace ve vzdělávání na naší škole ZŠ Studánka
Šablona III/2	Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

SADA č. VI

Identifikátor: VY_32_INOVACE_SABLONA VI_CH, DUM 13

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vzdělávací obor: Chemie

Název: Redoxní vlastnosti kovů a nekovů

Autor: Ing. Petra Andrllová

Stručná anotace: Téma zaměřené na kapitulu Redoxní vlastnosti kovů a nekovů – řada reaktivity kovů

Metodické zhodnocení: Aktivita určená pro žáky devátých ročníků, forma prezentace, pilotáž dne 26.9.2011 ve třídě 9.C



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ing.

Petra Andrllová

Redoxní vlastnosti kovů a nekovů

Co je to oxidace?

☐ **Oxidace** = děj, při kterém dochází ke **zvyšování** oxidačního čísla atomu prvku

Co je to redukce?

☐ **Redukce** = děj, při kterém dochází ke **snižování** oxidačního čísla atomu prvku

Řada reaktivity kovů

- **Beketovova řada napětí kovů**

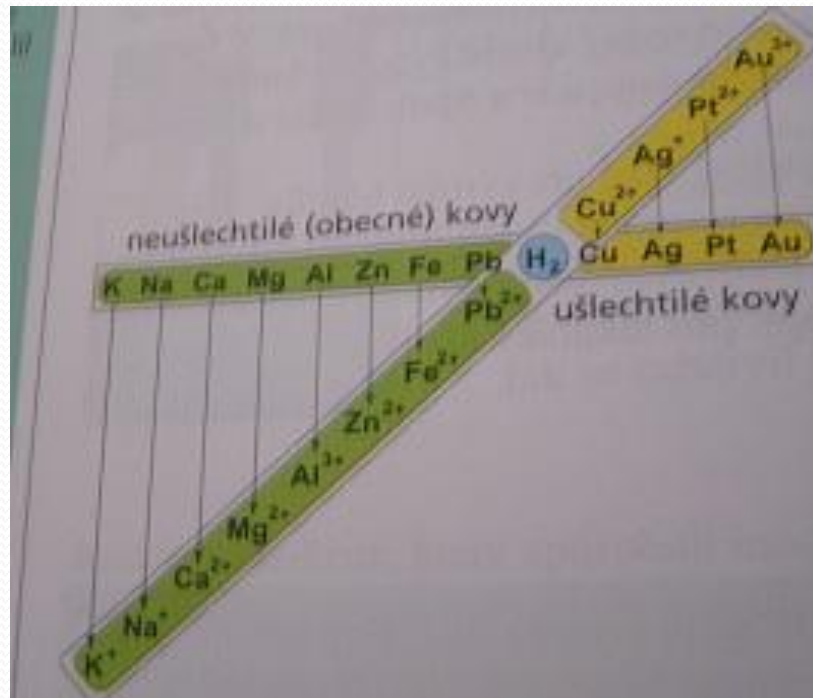
= míra oxidačních a redukčních schopností kovových prvků a vodíku

- oxidačně-redukční potenciál

a) ušlechtilé kovy

b) neušlechtilé kovy

Beketovova řada napětí kovů



Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ing. Petra Andrllová

Beketovova řada napětí kovů

a) ušlechtilé kovy

- kovy napravo od vodíku
- obtížně se oxidují, snadno se redukují ze svých iontů na *ryzí kovy*

a) neušlechtilé kovy

- kovy nalevo od vodíku
- snadno se oxidují na své ionty
- v přírodě vázány ve sloučeninách

Řada reaktivity kovů

❖ Čím je kov v řadě *více vlevo*,
tím snáze se **oxiduje** na své kationty.



❖ Čím je kov v řadě *více vpravo*,
tím snáze se jeho kationty **redukují** na ryzí kov.



Řada reaktivity kovů

- **Elektrolytické pokovování**

- využití oxidačně-redukčních schopností kovů
- př. pozinkování, pochromování

- **Elektrolýza**

= děj probíhající na elektrodách při průchodu stejnosměrného elektrického proudu roztokem nebo taveninou

Citace

[19.9.2011] ŠKODA, Jiří. DOULÍK, Pavel. *Chemie 9: Učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia*. 1. vyd. Plzeň: Nakladatelství Fraus, 2007. ISBN 9788072385843. Kapitola Chemické reakce a děje, s. 60-61.

[19.9.2011] BENEŠ, Pavel. PUMPR, Václav. BANÝR, Jiří. *Základy chemie 2: Učebnice pro 2.stupeň základní školy, nižší ročníky víceletých gymnázií a střední školy*. 3. vyd. Praha 1: Nakladatelství Fortuna, 2001. ISBN 8071687480. Kapitola Průmyslové využití elektrolýzy, s. 14.

Obr.1 [19.9.2011] ŠKODA, J. DOULÍK, P. *Chemie 9: Učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia*. 1. vyd. Plzeň: Nakladatelství Fraus, 2007. ISBN 9788072385843. s. 68