

- Oprav si úkoly z předchozí domácí práce.

CHEMIE – OPRAVA PRÁCE Č. 3

Otázky a úkoly:

1. Doplň oxidační čísla prvků v těchto sloučeninách:



2. Nad šipku dopiš buď písmeno R (redukce) nebo O (oxidace).



- Vytiskni si nebo si opiš zápisek.

1, ZÍSKÁVÁNÍ KOVŮ Z RUD

- většina kovů se v přírodě nachází ve formě sloučenin – minerálů

ruda

= **minerál, ze kterého můžeme získat kov** (např. s pomocí redoxních reakcí – vyredukováním kovů z jejich oxidů)

- Jak se vyrábí Fe a ocel: <https://www.youtube.com/watch?v=b3BOMfH7Dbc>

výroba surového železa

- vyrábí se z kyslíkatých rud obsahujících Fe_2O_3 (magnetit, hematit, limonit), kromě nerostů obsahují rudy **příměsi - hlušinu**
- železo se získává z rud jejich redukcí oxidem uhelnatým a uhlíkem **ve vysoké peci**

vysoká pec

- 30 až 50 m vysoké zařízení, o průměru 15 m, vyzděná žáruvzdorným materiálem
- shora se **plní koksem, železnou rudou a vápencem**
- do spodní části se vhání předehřátý vzduch
- struska vzniká z hlušiny a vápence
- surové Fe se poté zpracovává na litinu a ocel

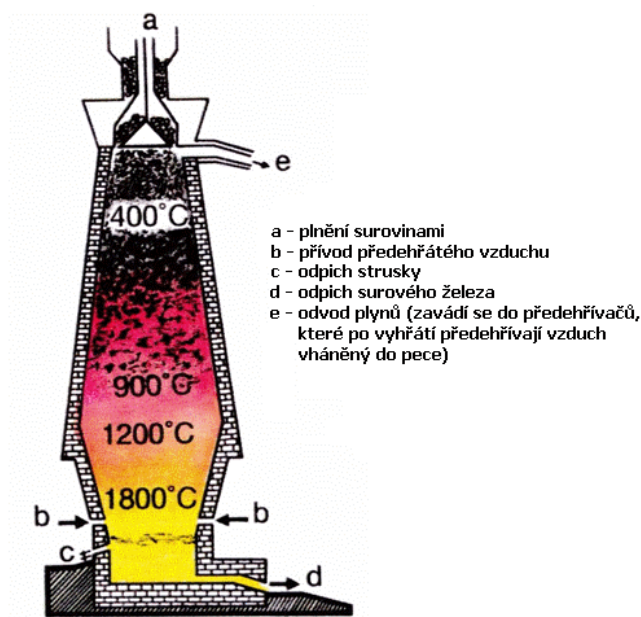


Schéma vysoké pece

litina

- obsahuje různé příměsi: C, Si, P, Mn
- má velkou pevnost, je stálé na vzduchu, je křehké a není kujné
- použití: potrubí, topná tělesa, kotle

ocel

- vzniká zkuřňováním surového Fe = snižováním obsahu uhlíku
- pomalu ochlazená je méně tvrdá, méně pružná a snáze se ohýbá
- prudce ochlazená (zakalená ocel) tvrdá, pružná a křehká
- použití (hlavně tzv. nerez ocel): výroba nástrojů, konstrukcí, drátů,...