PRACOVNÍ LIST

|  |  |
| --- | --- |
| **Název pracovního listu** | Výroba železa |
| **Číslo pracovního listu** | SP- A06-PL27-LP |
| **Projekt** | Svět práce v každodenním životě |
| **Číslo projektu** | CZ.1.07/1.1.26/02.0007 |
| **Aktivita** | Poznáváme chemii |
| **Předmět** | Chemie |
| **Třída** | 1. ročníky G/1 |
| **Škola** | Gymnázium, Hranice, Zborovská 293Zborovská 293, 753 11 Hranice |
| **Autor** | Mgr. Lenka Poláková |
| **Anotace** | Výroba železa |

Výroba železa

1. K názvům železných rud přiřaďte chemické vzorce:

hnědel Fe3O4

krevel Fe2O3∙nH2O

magnetit Fe2O3

siderit FeS2

pyrit FeCO3

1. Stručně odpovězte na otázky, které se týkají výroby železa:
2. Ve které části vysoké pece probíhá plnění surovin a ve které vypouštění železa?
3. Vstupními surovinami při výrobě surového železa jsou železné rudy, ……………… a …………..
4. Jaká je chemická podstata výroby surového železa?
5. Jakou funkci má při výrobě železa struska, která je tvořena vápencem a hlušinou rud?
6. Vysvětlete, proč surové železo není přímo vhodné pro praktické použití, např. na výrobu trubek, kolejnic, konstrukcí atd.?
7. Kde se dále zpracovává surové železo a jak se nazývá konečný produkt?
8. Jaká je chemické podstata „zkujňování“ surového železa?
9. Jaký je rozdíl mezi zkujňováním surového železa v konvertorech a v nístějových pecích?

1. Chemickým rozborem bylo zjištěno, že jídelní příbor z „nerezavějící“ oceli o hmotnosti 150 g obsahuje: 117 g železa, 30 g chromu, 2,25 g niklu a 0,75 g uhlíku. Určete složení této „nerezavějící“ oceli, tj. vypočítejte procentuální zastoupení jednotlivých prvků.
2. Vyluštěte křížovku:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |
|  |  |  |  |  |  |
|  | K |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

TAJENKA:

název zařízení, ve kterém probíhá výroba surového železa

název produktu zkujňování surového železa

název kyslíkaté železné rudy

název prvku, který způsobuje křehkost surového železa

často používaná struskotvorná přísada při výrobě surového železa

vrstva z vápence a hlušiny na roztaveném železe ve vysoké peci

zařízení k výrobě oceli, k roztavenému surovému železu se vhání vzduch

proces, který umožňuje upravit vlastnosti oceli přídavkem některých kovů (Ni, Cr, ..)

(slovo zapište bez diakritiky)