



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- Označení materiálu: VY\_32\_INOVACE\_12\_Kocůrková
- Název materiálu: Přírodověda\_Železné rudy
- Název klíčové aktivity: III/2-Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
- Tématická oblast: Matematika a její aplikace - Jazyk a jazyková komunikace – Umění a kultura
- Anotace: Tento VM byl vytvořen v programu PowerPoint a Seznámí žáky se železnými rudami.
- Autor: Lucie Kocůrková
- Očekávaný výstup: Žáci se seznámí se železnými rudami a jejich významem.
- Pomůcky: Interaktivní tabule, magnetit ze školní sbírky hornin a nerostů
- Druh vzdělávacího materiálu: Digitální vzdělávací materiál
- Zdroje: uvedeny na posledních stránkách prezentace
- Cílová skupina: Žák (5.ročník)
- Stupeň a typ vzdělávání: Základní vzdělávání – první stupeň – první pololetí
- Datum ověření: 8.11.2012
- Materiál ověřil: Mgr. Lucie Kocůrková
- Metodické poznámky: Tento VM je určen pro hlavní část hodiny a jeho časová dotace je cca 20 minut. Žáci si mohou z prezentace udělat stručný zápis do sešitu.

# Železné rudy

Jsou to nerosty a horniny které **obsahují kovy**. Železné rudy obsahují **železo**.

Lidé znali železo už od pravěku. Vyráběli z něho pracovní nástroje a zbraně.



# Železo.

Vyrábí se z železné rudy v hutích, nejčastěji z magnetitu.



*Pohled do zbrnjemy. Dobová mědirytina podle Stradanise.*



## Kde a co se vyrábí?

**železářny** – kusové železo

**drátovny** – železo se vytahuje na různé dráty a pružiny

**válcovny** – železo se válcuje na potrubí a plechy

**ocelárny** – železo se zušlechťuje, získává lepší vlastnosti, vzniká z něho ocel

Výrobky ze železa: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Výrobky z ocele : \_\_\_\_\_

# Magnetit

Železná ruda s největším množstvím železa.  
Je silně magnetický – přitahuje magnet.



# Odkazy.

- AUTOR NEUVEDEN. <http://muzeum.boskovice.cz> [online]. [cit. 8.11.2012]. Dostupný na WWW: <http://muzeum.boskovice.cz/images/archo1.jpg>
- AUTOR NEUVEDEN. <http://muzeum.boskovice.cz> [online]. [cit. 8.11.2012]. Dostupný na WWW: <http://muzeum.boskovice.cz/images/archo3.jpg>
- AUTOR NEUVEDEN. [www.byznys.blogger.cz](http://www.byznys.blogger.cz) [online]. [cit. 11.11.2013]. Dostupný na WWW: <http://img.mf.cz/468/807/ocelarna.jpg>
- AUTOR NEUVEDEN. <http://www.k.studanka.cz> [online]. [cit. 8.11.2012]. Dostupný na WWW: [http://www.k.studanka.cz/data/xinha/historie/hute/hute\\_1.jpg](http://www.k.studanka.cz/data/xinha/historie/hute/hute_1.jpg)
- AUTOR NEUVEDEN. <http://www.galerierudolfinum.cz> [online]. [cit. 8.11.2012]. Dostupný na WWW: [http://www.galerierudolfinum.cz/files/images/2011/12/20/thumbs/Gutehoffnungsh%C3%BCtte\\_Oberhausen\\_D.\\_1969\\_jpg\\_600x300\\_q85.jpg](http://www.galerierudolfinum.cz/files/images/2011/12/20/thumbs/Gutehoffnungsh%C3%BCtte_Oberhausen_D._1969_jpg_600x300_q85.jpg)
- AUTOR NEUVEDEN. <http://darkprincess.blog.cz> [online]. [cit. 8.11.2012]. Dostupný na WWW: [http://nd01.jxs.cz/007/559/e84456694c\\_12879639\\_o2.jpg](http://nd01.jxs.cz/007/559/e84456694c_12879639_o2.jpg)
- FRSLK. <http://leccos.com> [online]. [cit. 8.11.2012]. Dostupný na WWW: <http://leccos.com/pics/pic/magnetit.jpg>
-