

**Презентация по химии по теме:  
«Получение металлов в промышленности.  
Чёрная металлургия».**



Выполнил студент группы 20350307.1.

3

Тузov Николай

# Черная металлургия

Чёрная металлургия служит основой развития машиностроения (одна треть отлитого металла из доменной печи идёт в машиностроение) и строительства (1/4 металла идёт в строительство). Основным исходным сырьем для получения черных металлов являются железная руда, марганец, коксующиеся угли и руды легирующих металлов.

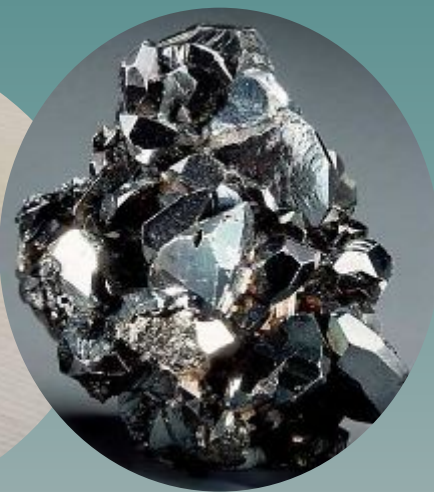
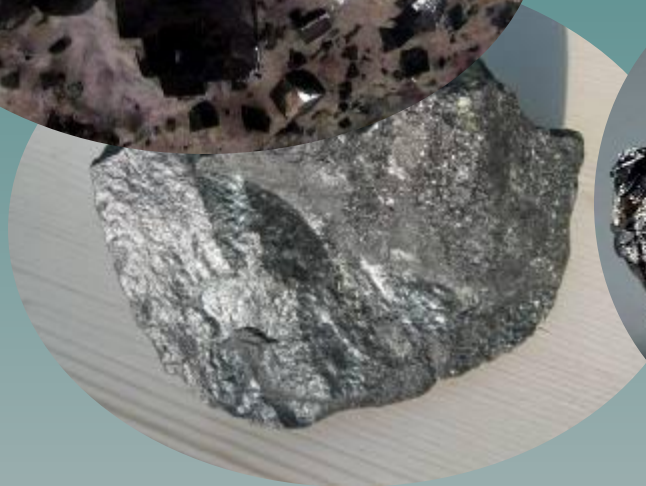


# Из чугуна и стали изготавливают:



# Самое важное сырье для черной металлургии: железная руда.

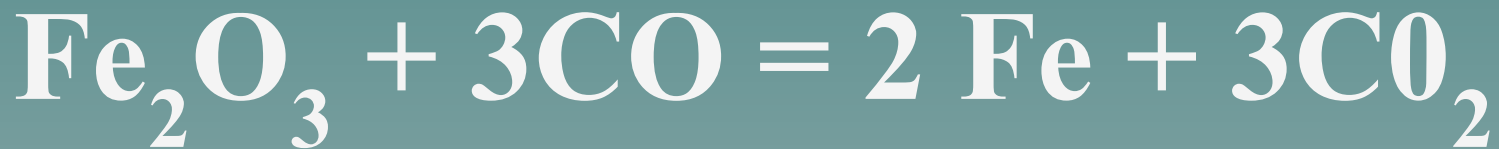
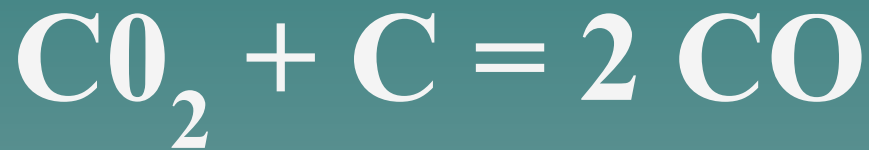
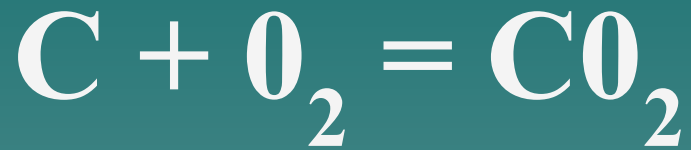
Ее главные минералы:  
магнетит,  
гематит,  
гетит,  
мартит.



# Каменный уголь



# Чугун



диоксид кремния -  $\text{SiO}_2$

известняк -  $\text{CaCO}_3$



При взаимодействии ( $\text{CaCO}$ ) с  $\text{SiO}_2$  образуется  $\text{CaSiO}_2$

# В современной металлургической промышленности сталь выплавляют в основном в трех агрегатах:

- ◆ в мартеновских печах,
- ◆ конвертерах,
- ◆ электрических печах.





# Основные центры производства

