

# ТЕМА УРОКА:

## Железо.

# Металлургическ ий комплекс

Маслова Г.В. учитель биологии и химии, Королева О. учитель географии  
МОУ Осинская СОШ  
2011

# ЭПИГРАФ:

Свободным родился  
человек — и везде он  
закован в железо. (Ж.-  
*Ж. Руссо*)

# Цели урока:

- дать общую характеристику железа,
- познакомить с химическими и физическими свойствами
- Рассмотреть его нахождение в природе и биологическое значение.

# Кутубская колонна в Индии



# Изделия из железа





# Выполнение практической работы по изучению руд железа.

- Инструкция.
- Опыт 1. Внимательно рассмотрите образец руды и определите его цвет и блеск.
- Опыт 2. Сориентируйте компас. Кусок руды поднесите к компасу. Отклоняется ли стрелка компаса? Если да, то велико ли это отклонение?

# Заполните таблицу:

Название руды, формула рудобразующего оксида	Окраска и блеск	Магнитные свойства
1.Магнитный железняк - $\text{Fe}_3\text{O}_4$		
2.Красный железняк - $\text{Fe}_2\text{O}_3$		
3.Бурый железняк- $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$		



# Степени окисления железа:

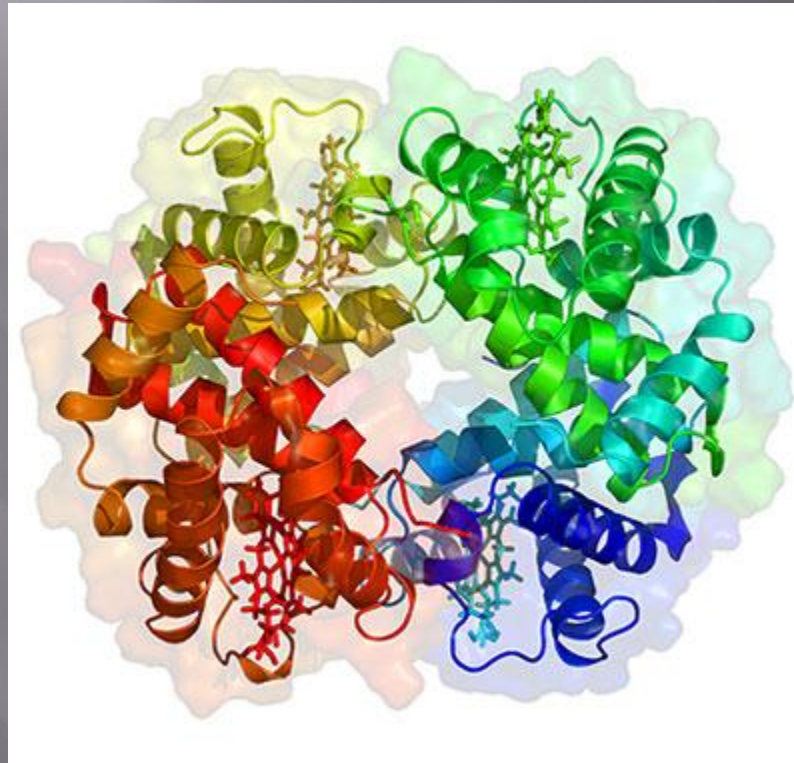
**+ 2**

**+3**

с менее сильными окислителями

с более сильными окислителями

# Молекула гемоглобина



# Содержание железа в продуктах ПИТАНИЯ

Продукты	Содержание Fe, мг/100 г	Продукты	Содержание Fe, мг/100 г
Молоко	0,07	Яблоко	2,2
Апельсиновый сок	0,3	Груша	<b>2,3</b>
Яблочный сок	0,3	Яйцо	2,5
Творог	0,5	Говядина	3,0
Гранатовый сок	1,0	Хлебные изделия	3,0
Редис	1,0	Шоколад	3,5
Сельдь	1,0	Гречиха	8,3
Сок шиповника	1,4	Какао-порошок	14,8
Мясо курицы	1,6	Соя	15,0