

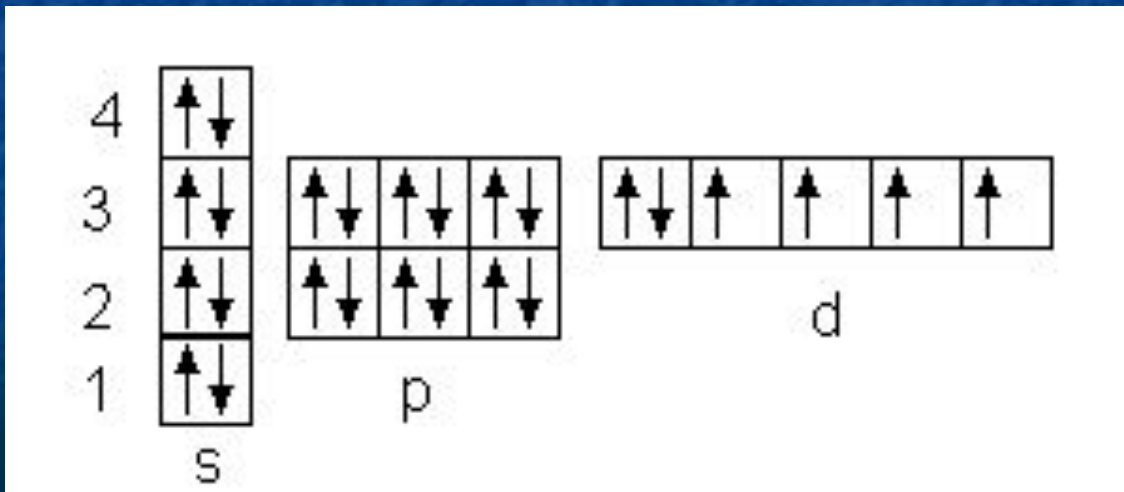
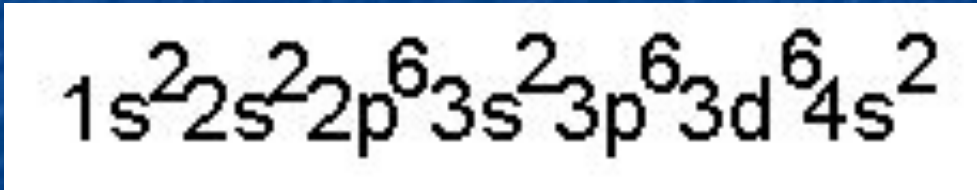
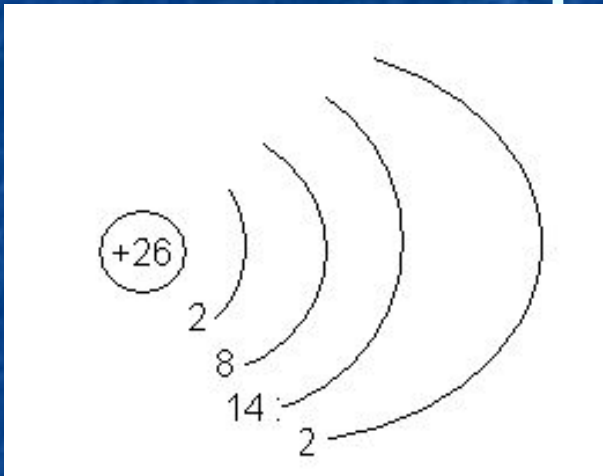
Железо

# Положение в Периодической системе

|               |                                  |                            |                                  |
|---------------|----------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| 4.9<br>$5s^2$ | <b>26</b><br><b>Fe</b><br>ЖЕЛЕЗО | 55.8<br>$3d^6 4s^2$<br>2,3 | <b>27</b><br><b>Co</b><br>КОБАЛЬ |
| 98] <b>44</b> | 101.1                            | <b>45</b>                  |                                  |

|                  |          |
|------------------|----------|
| Порядковый номер | 26       |
| Период           | 4        |
| Группа           | 8        |
| Подгруппа        | побочная |

# Строение атома



С. О. : +2, +3

# Простое вещество

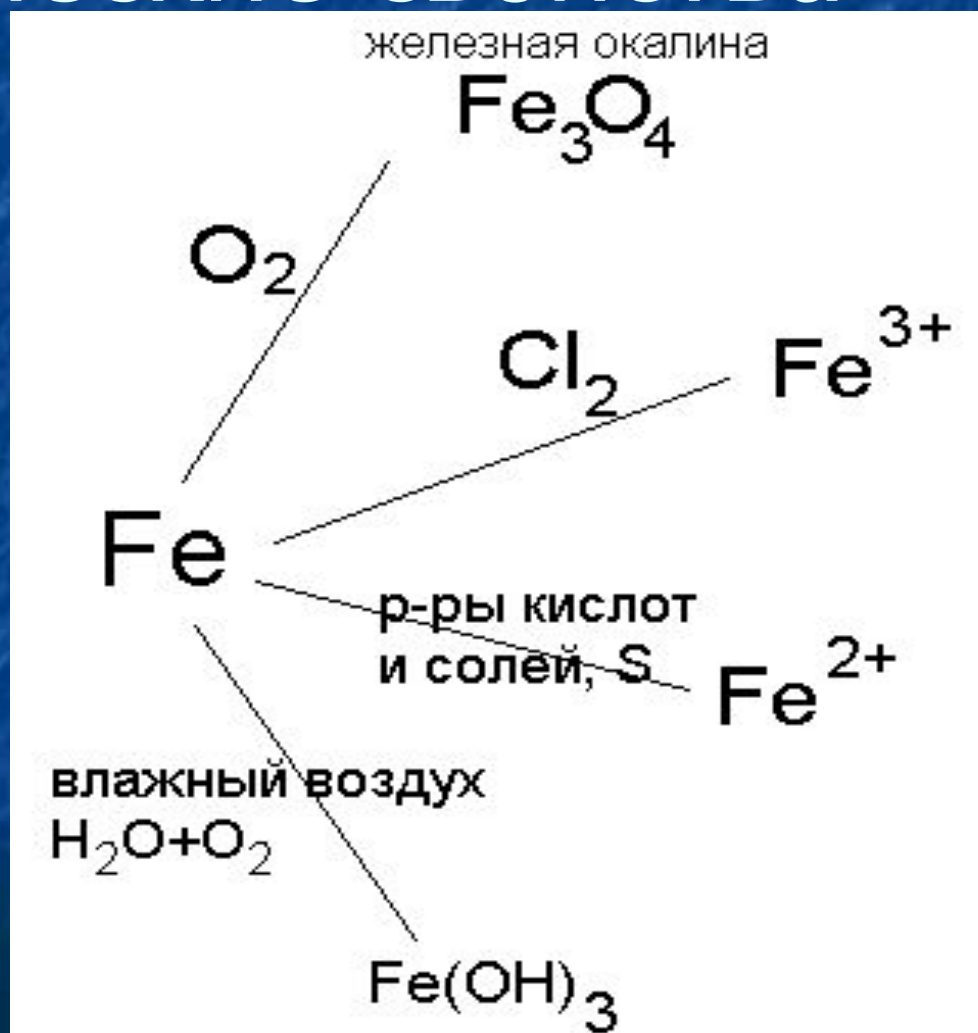


# Физические свойства

- Твердое
- Серо-серебристое
- Блестящее
- Хорошо проводит тепло и электрический ток
- Достаточно ковкое и пластичное
- Обладает магнитными свойствами

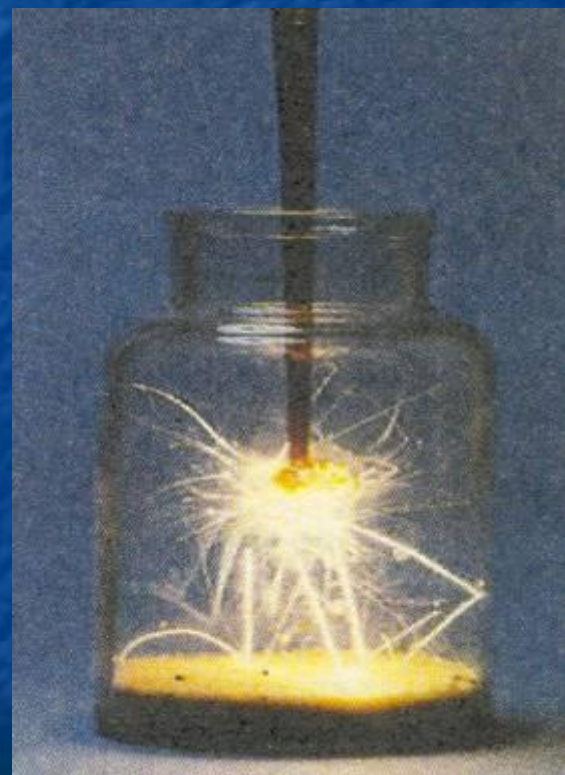
# Химические свойства

Металл  
средней  
активности



# Химические свойства

- $3\text{Fe} + 2\text{O}_2 = \text{Fe}_3\text{O}_4$
- $2\text{Fe} + 3\text{Cl}_2 = 2\text{FeCl}_3$
- $\text{Fe} + 2\text{HCl} = \text{FeCl}_2 + \text{H}_2$
- $\text{Fe} + \text{S} = \text{FeS}$
- $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$
- Разобрать уравнение с окислительно-восстановительной точки зрения
- $\text{Fe} + \text{O}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{Fe}(\text{OH})_3$



# Оксиды железа



| <i>Название</i>    | <i>Формула</i>  | <i>Свойства</i>  | <i>Характер</i> |
|--------------------|---|--|-----------------|
| Оксид железа (II)  | <b>FeO</b>  | Тверды, темно-серый, нерастворимый в воде, на воздухе окисляется | основный        |
| Оксид железа (III) | <b>Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>                    | Тверды, темно-коричневый, нерастворимый в воде                   | основный        |
| Железная окалина   | Смесь <b>FeO</b> и <b>Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b> | Обладает магнитными свойствами «магнитный железняк»              |                 |



# Гидроксиды железа

| <i>Название</i>        | <i>Формула</i>            | <i>Свойства</i>  | <i>Характер</i> |
|------------------------|---------------------------|--|-----------------|
| Гидроксид железа (II)  | <b>Fe(OH)<sub>2</sub></b> | Тверды, белый, нерастворимый в воде, на воздухе окисляется | основный        |
| Гидроксид железа (III) | <b>Fe(OH)<sub>3</sub></b> | Тверды, темно-коричневый, нерастворимый в воде             | основный        |

