

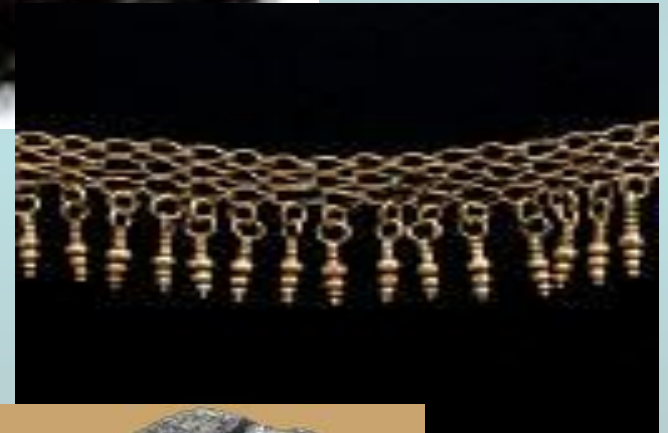
Железо

Что мы узнаем?

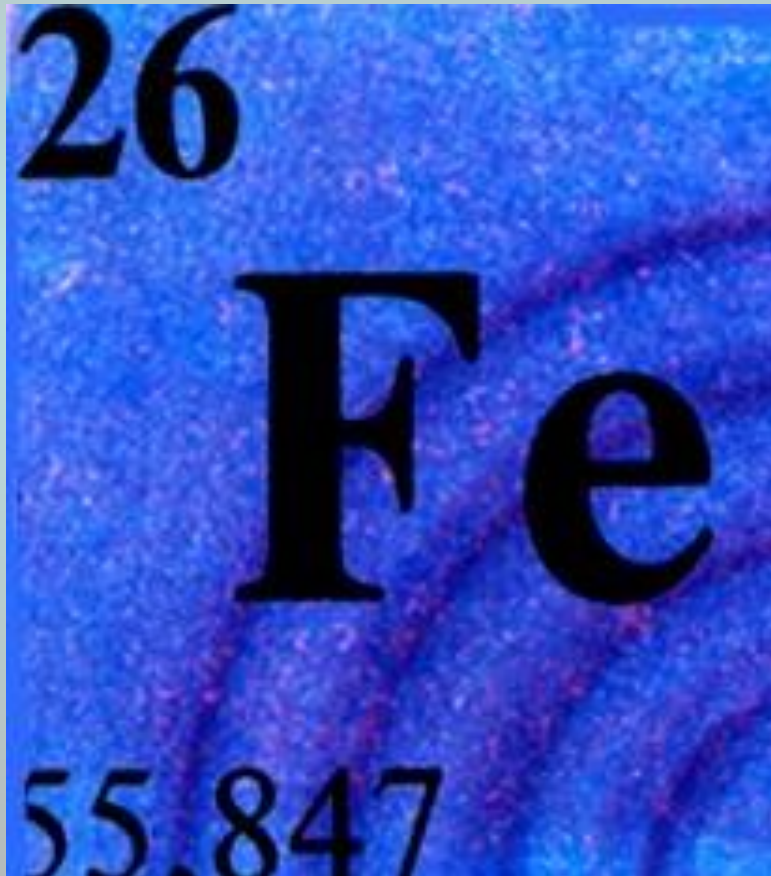
- Немного истории
- Положение железа в периодической системе: электронная формула
- Нахождение железа в природе
- Химические свойства железа 1
- Химические свойства железа 2
- Качественные реакции
- Значение железа
- Памятник железу

Немного истории

- **«Железо»** от санскритского «жель»-блестеть, пылать
- **Метеориты**
- **Украшения, орудия труда**
- **Монеты**



Положение железа в периодической системе: электронная формула



4, VIII, побочная

2 $4s^2$

14 $3s^2 3p^6 3d^6$

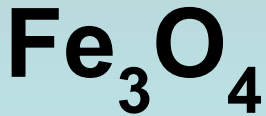
8 $2s^2 2p^6$

2 $1s^2$

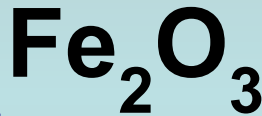
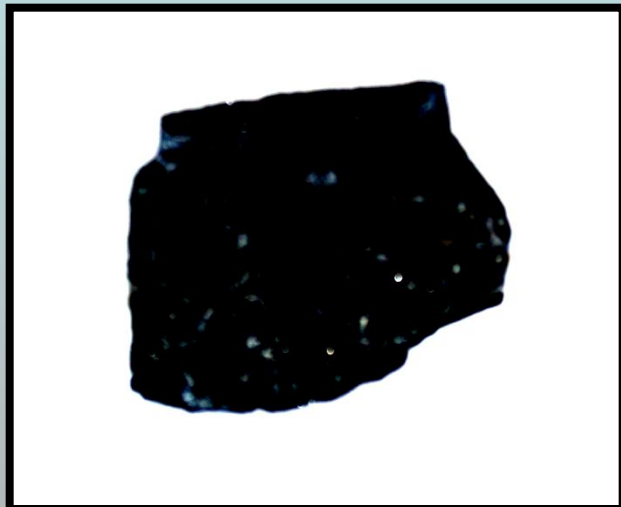


Нахождение железа в природе

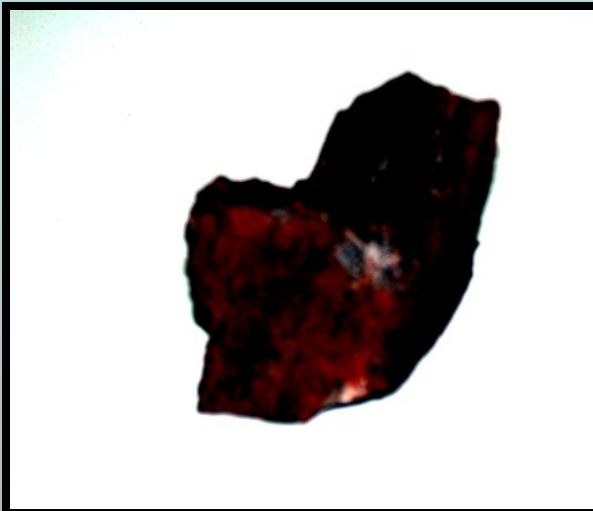
2-ой по распространенности металл после Al (5,1%)



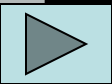
Магнетит



Гематит

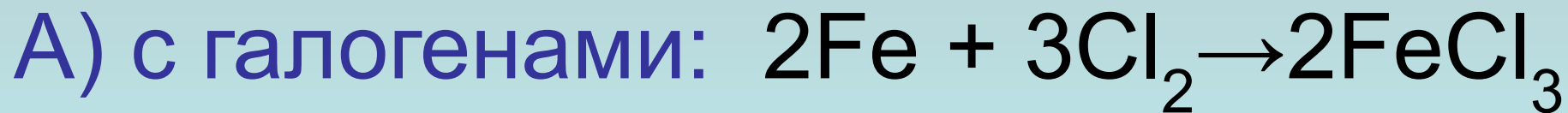


Пирит



Химические свойства железа:

1. Взаимодействие с простыми веществами (при t°).



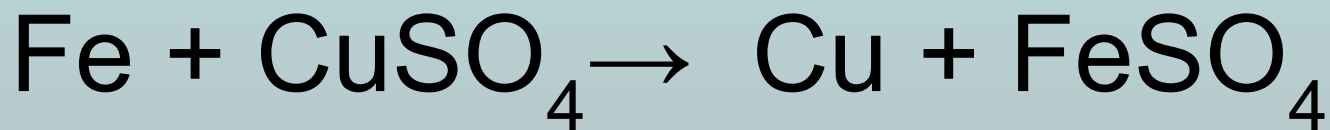
Химические свойства железа:

2. Взаимодействие со сложными веществами:

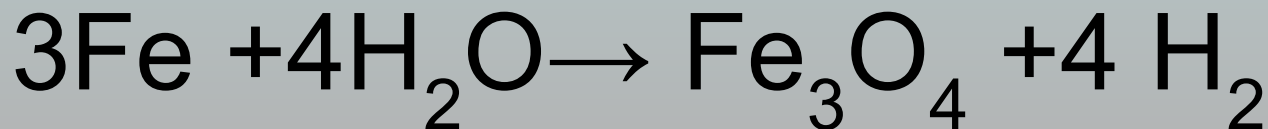
А) с кислотами (HCl ,разб.H₂SO₄)

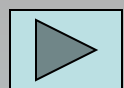


Б) с солями



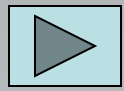
В) с водой (при t)





Качественные реакции на ионы Fe^{2+} , Fe^{3+}



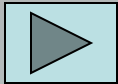


Качественные реакции на ионы Fe^{2+} , Fe^{3+}

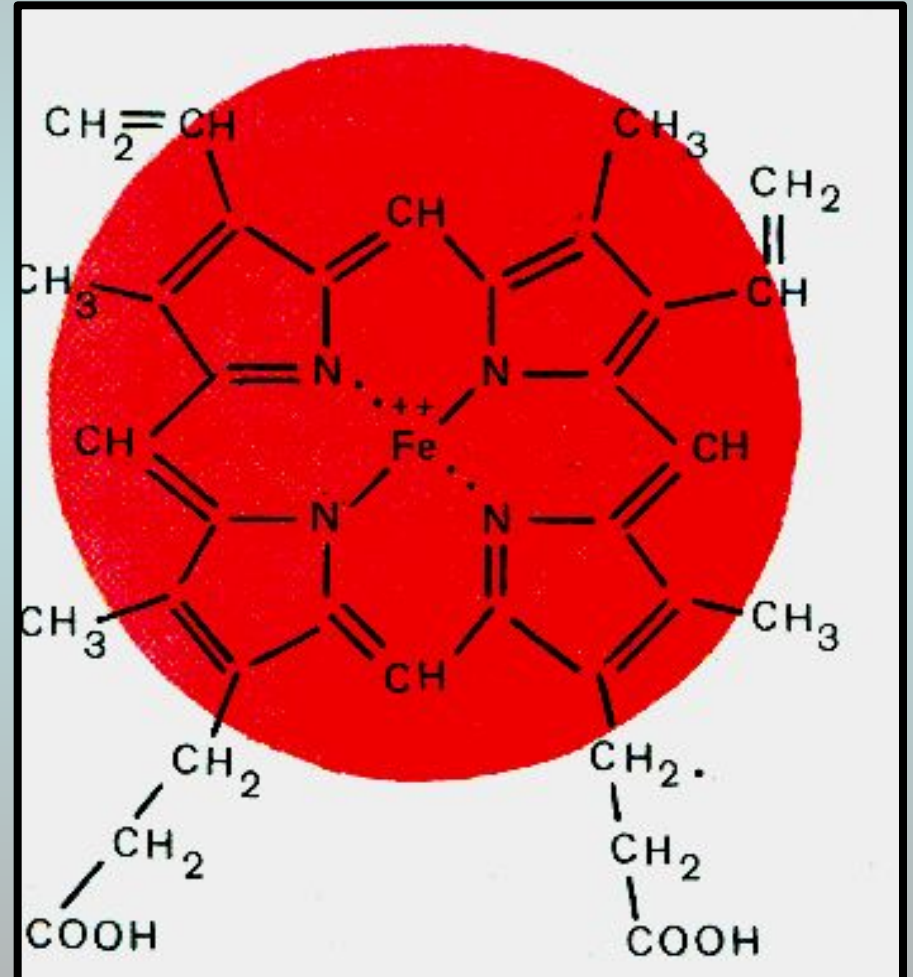


▶ Качественные реакции на ионы
 Fe^{2+} , Fe^{3+}





Значение железа: гемоглобин крови





Значение железа:

шпинат



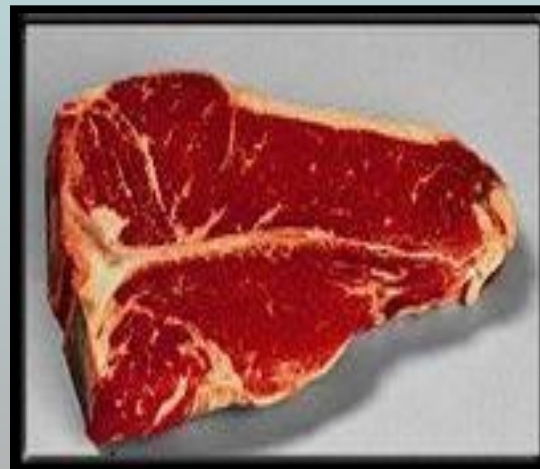
капуста



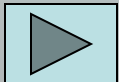
яблоки



мясо



Памятник железу-Эйфелева башня



**Какую
известную
поговорку со
словом
железо вы
знаете?**



**Какой планете, по
мнению химиков
древности,
соответствует
металл железо?**

