



# Железо

Харин Олег Анатольевич

Учитель химии

МАОУ «СОШ №67 г.Челябинска»

# Сегодня мы:

- Изучим историю металла железа
- Рассмотрим строение его атома и характерные степени окисления, методы его получения, его химические свойства, качественные реакции на ионы
- Закрепим знания о физических свойствах металла на примере железа, о написании уравнений химических реакций

# СТРОЕНИЕ АТОМА

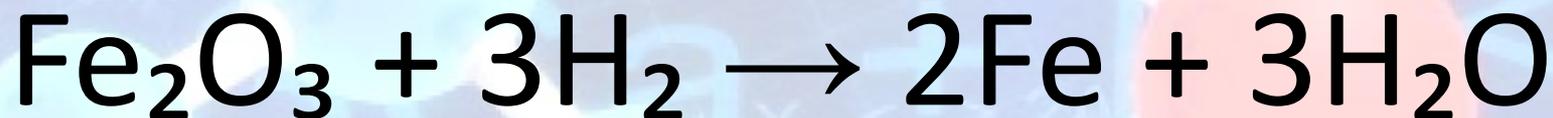


Степени окисления  $+2$  и  $+3$



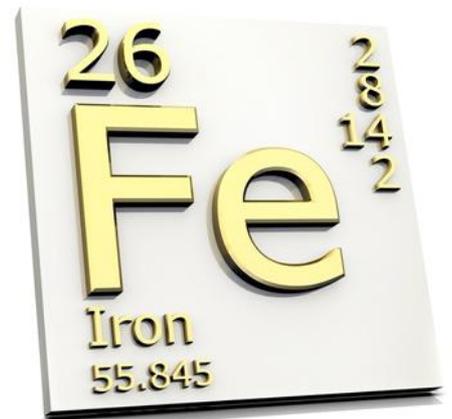
# Получение

- Пирометаллургический метод



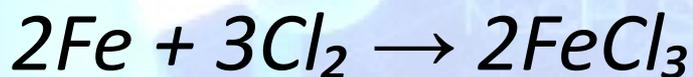
# ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

- Серебристо-серый металл
- Пластичный и ковкий
- Тугоплавкий
- Ферромагнетик



# Химические свойства (работаем в группах)

- Группа 1



- Группа 2

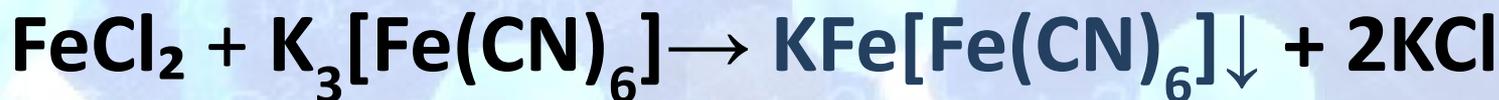


- Группа 3



# Качественные реакции на ионы железа $\text{Fe}^{2+}$ и железа $\text{Fe}^{3+}$ (работаем в группах)

- Группа 1



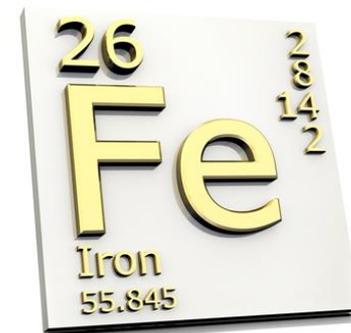
- Группа 2



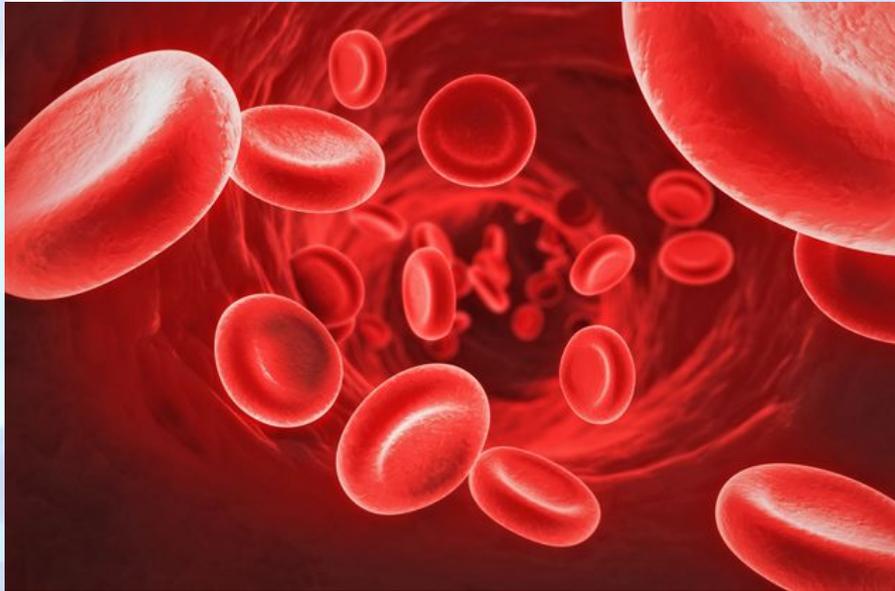
- Группа 3



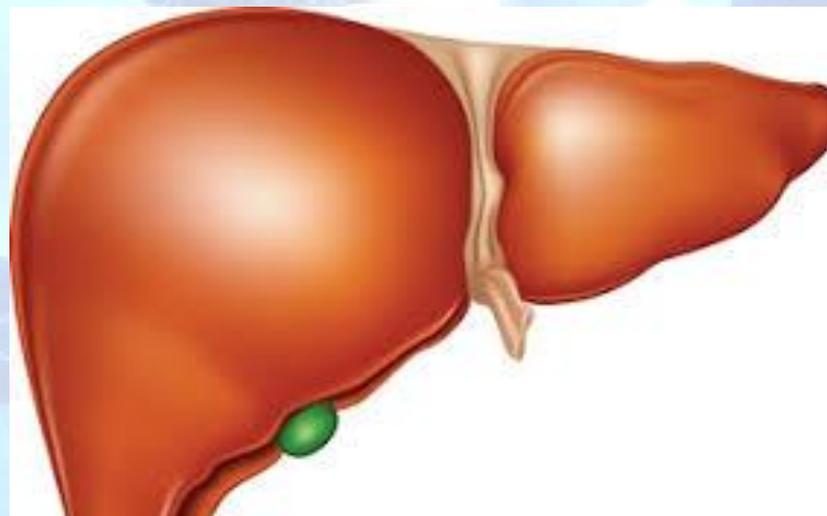
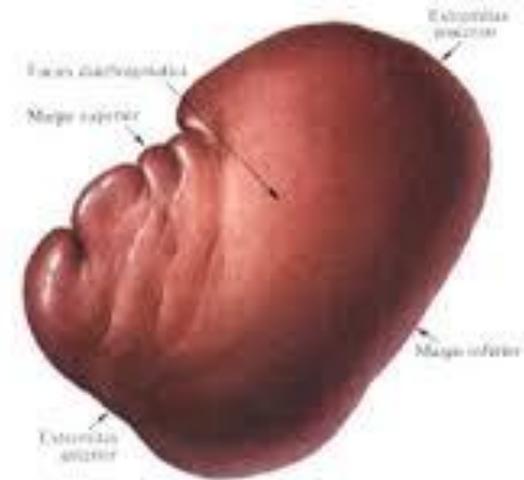
Роданид  
железа (III)



# Биологическая роль железа



Селезенка, splen, вид сверху



# Домашнее задание

- §17 (учить). Упр.5 письменно в тетради

# Закрепление

- Выберите из списка сплавы железа



бронза



дюралюмини  
й



чугун



сталь

# Закрепление

• К какой группе элементов относится железо?

A) s-элементам

B) p-элементам

C) d-элементам

D) f-элементам

**Ответ: C**

# Закрепление

- Какие степени окисления характерны для железа?
- A) +1
- B) +2
- C) +3
- D) +4

Ответ: B, C

# Закрепление

• Каким способом получают железо?

- A) Гидрометаллургическим
- B) Электрометаллургическим
- C) Атомным делением ядра
- D) Пирометаллургическим

**Ответ: D**