

# Нахождение металлов в природе и общие способы их получения



# Сегодня на уроке

- Металлы в природе
- Metallургия
- Общие способы получения металлов
- Проверим свои знания



# Нахождение металлов в природе

Только в  
свобод-  
ном виде  
Au, Pt

В свободном  
виде  
и в виде соеди-  
нений  
(оксидов,  
сульфидов)  
Ag, Cu, Hg, Pb  
и т.д.

Только в  
виде  
соединений  
От Li до Sn

# Золото самородное



# Гипс



# Мрамор

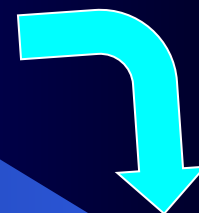
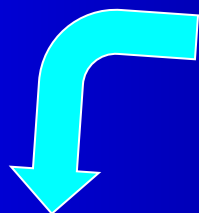


# Чилийская селитра



# Общие способы получения

## металлов



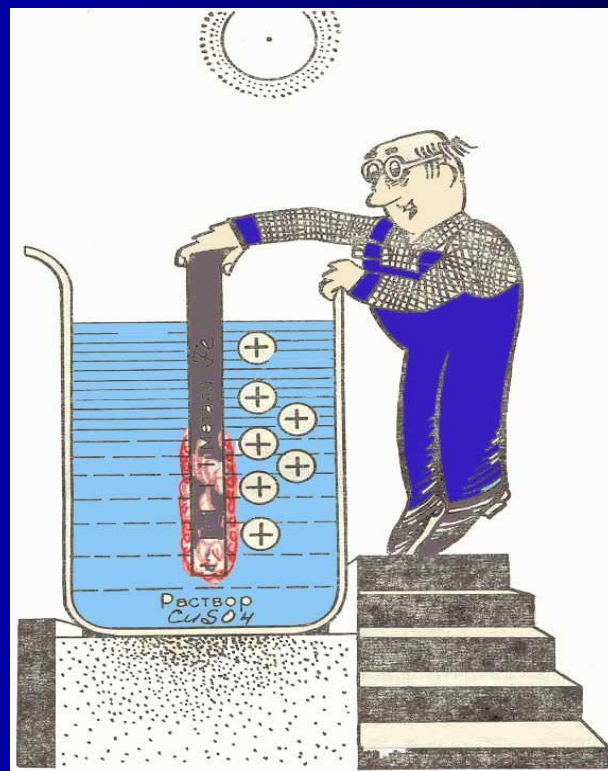
Пирометаллургия

Гидрометаллургия

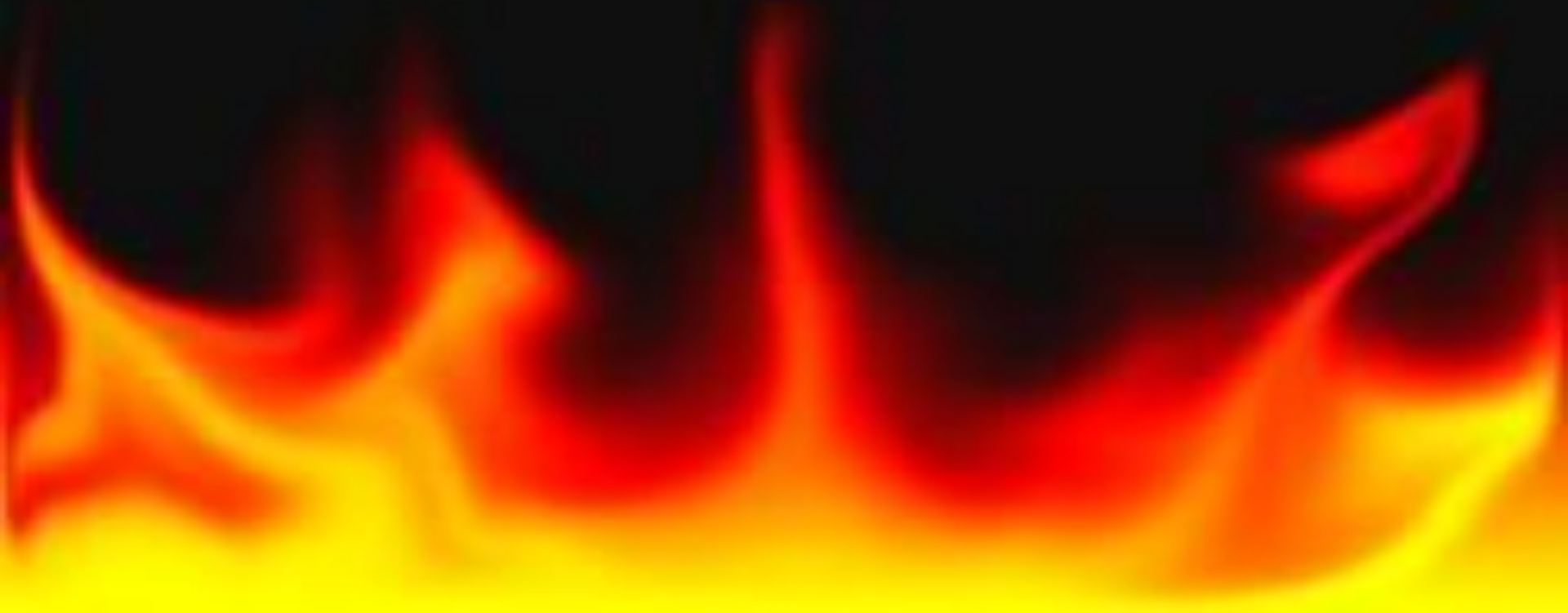


Электрометаллургия

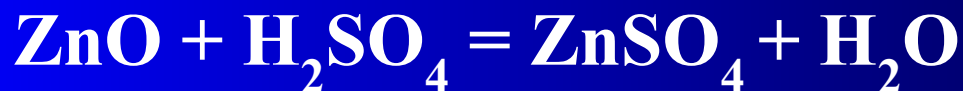
# Что же происходит с металлами ?



**Пиromеталлургия – восстановление металлов  
из руд при высоких температурах с помощью  
восстановителей: углерода, оксида углерода(II),  
водорода или металлов алюминия, магния**

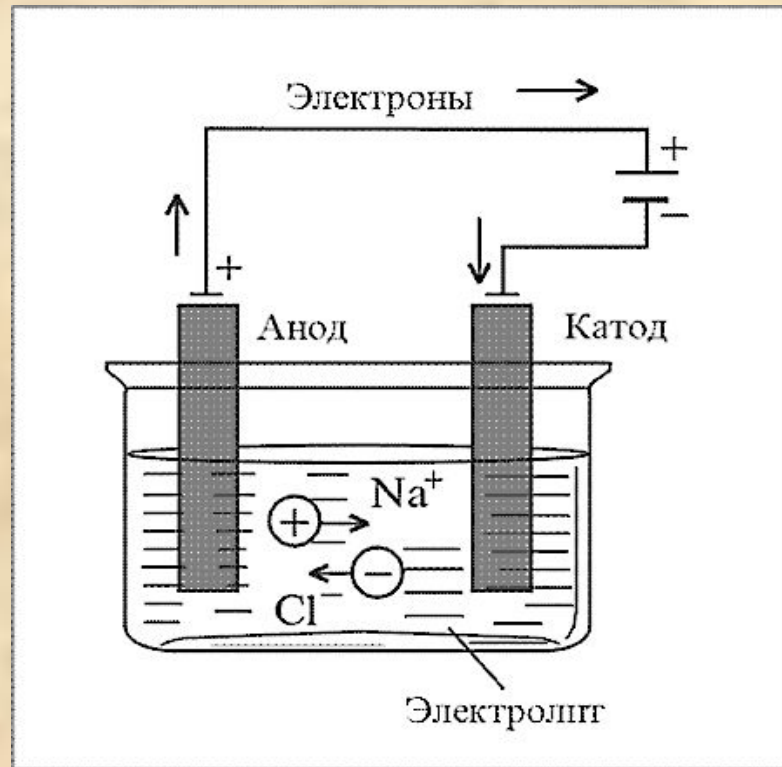
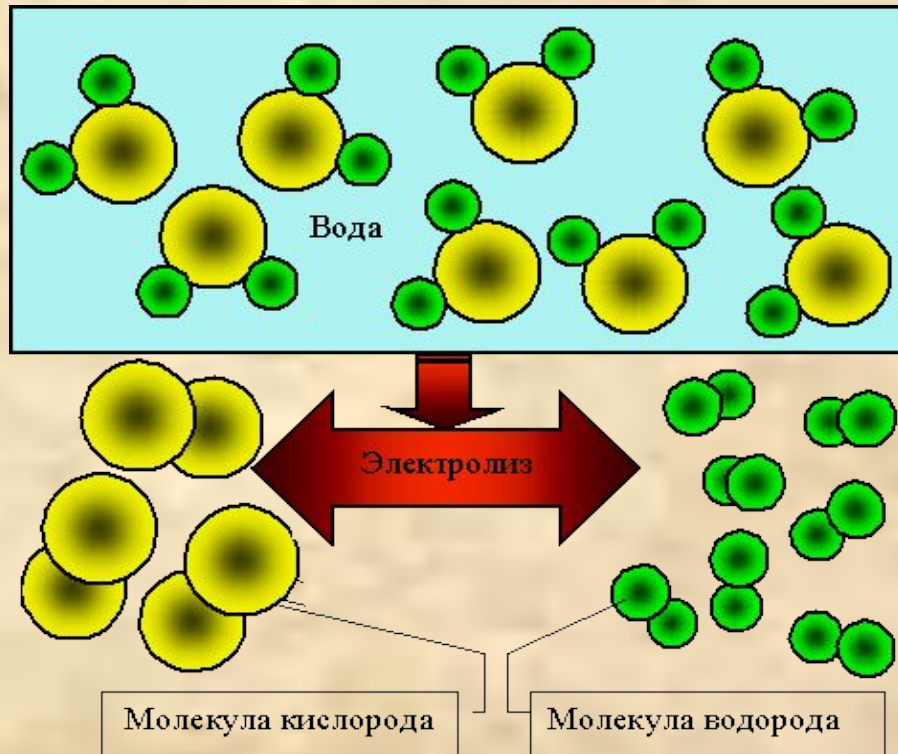


**ГИДРОМЕТАЛЛУРГИЯ - извлечение металлов  
из руд при помощи водных растворов химических  
реагентов с последующим выделением металлов  
из растворов**





# Электрометаллургия – это способы получения металлов с помощью электрического тока из расплавов их оксидов, гидроксидов, солей ( ЭЛЕКТРОЛИЗ ).



Историческая справка

# Проверим свои знания



**До свидания, друзья! Расстаемся мы пока.**

**Вам спасибо за вниманье и примите пожеланья.**

**Вы металлы рассмотрите, изучите, запишите ,**

**Чтоб не плакать на контрольной над задачей нерешенной.**

