

Тема урока: Цинк и его соединения

Положение в периодической таблице:

Zn –элемент 2 группы,
побочной подгруппы, 4 периода

Zn + 30)₂)₈)₁₈)₂ $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2$

Степень окисления +2 $ZnSO_4$ ZnO

Нахождение в природе

По содержанию в земной коре – 23 место

Содержится в полиметаллических рудах.

ZnS – цинковая обманка

$ZnCO_3$ – цинковый шпат

Жезказганская область, Рудный Алтай.



ZnS – цинковая обманка
(сфалерит)



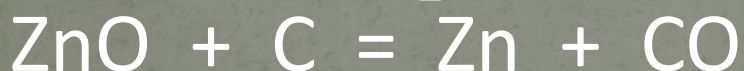
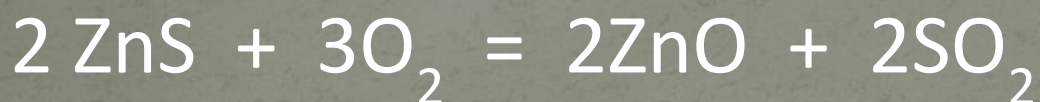


ZnCO_3 – цинковый шпат
(смитсонит)



Получение

Пирометаллургический способ



Гидрометаллургический способ



Физические свойства

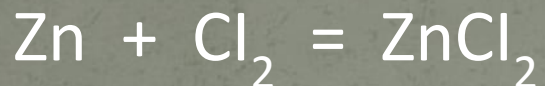
Металл, серебристо-серого цвета, плотность 7,13, легкоплавкий (419 С)

Во влажном воздухе покрывается оксидной пленкой

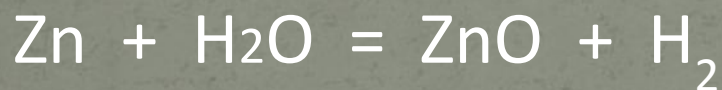


Химические свойства

- Взаимодействует с неметаллами



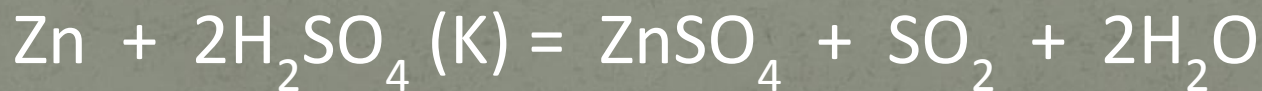
- С водой при нагревании



- С соляной кислотой.



- С серной кислотой



Большая его часть находится в коже, печени, почках, в сетчатке глаза

Цинк входит в состав ферментов, обеспечивающих важнейшие физиологические функции организма:

- образование, рост и метаболизм клеток, синтез белков, заживление ран;
- активизацию иммунных реакций, направленных против бактерий, вирусов, опухолевых клеток;
 - усвоение углеводов и жиров;
 - поддержание и улучшение памяти;
- поддержание вкусовой и обонятельной чувствительности;
- обеспечение стабильности сетчатки и прозрачности хрусталика глаза;
- нормальное развитие и функционирование половых органов.

Человек получает цинк главным образом с пищей.

Организму необходимо **10-20 мг** этого минерала в день.