

Химические свойства металлов

Цель: рассмотреть общие химические свойства металлов

Задачи урока:

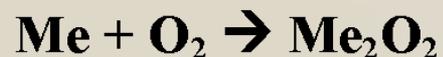
- 1. Охарактеризовать важнейшие химические свойства металлов;*
- 2. На примере реакций, характеризующих химические свойства, повторить окислительно-восстановительные реакции;*
- 3. Продолжить формирование умения работать с лабораторным оборудованием.*

Взаимодействие металлов с неметаллами

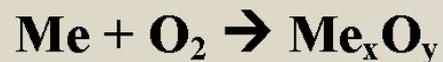
Металлы вступают в реакцию с простыми веществами: кислородом, хлором, серой и другими.

Взаимодействуя с кислородом:

1. Ме I группы главной подгруппы (искл. Li) образуют пероксиды

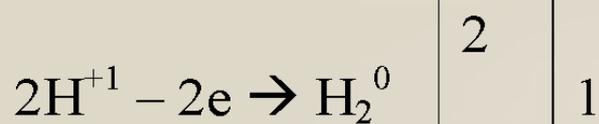


2. Остальные Ме образуют оксиды



Взаимодействие металлов с кислотами

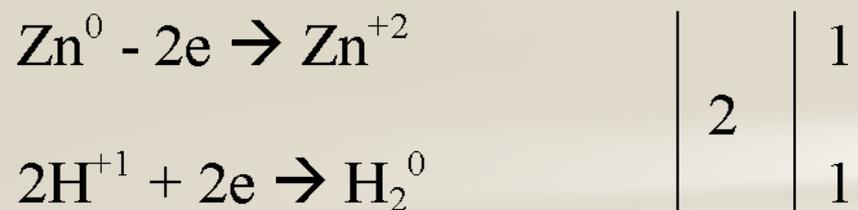
1. Найдите ошибки в уравнениях электронного баланса:



Верно ли определены окислитель и восстановитель? Поясните ответ.

Zn – окислитель;

HCl – восстановитель за счёт Cl^{-1}

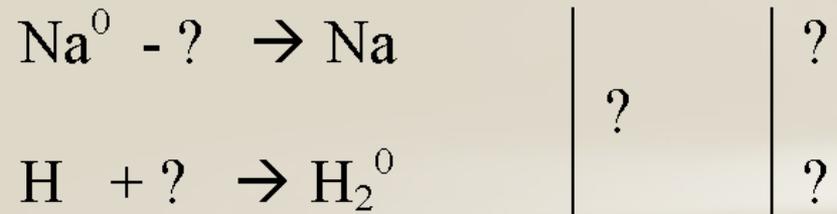
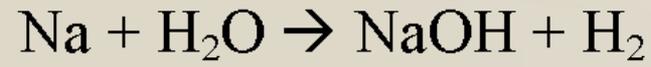


Zn – восстановитель;

HCl – окислитель за счёт H^{+1}

Взаимодействие металлов с водой



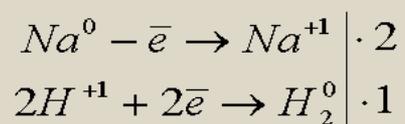
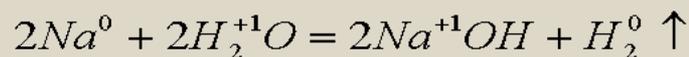


Na –

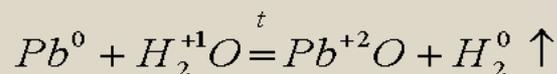
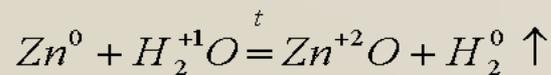
H₂O –

Взаимодействие металлов с водой

А) Щелочные металлы и щелочноземельные Ca и Ba с водой образуют гидроксиды соответствующих металлов и водород!



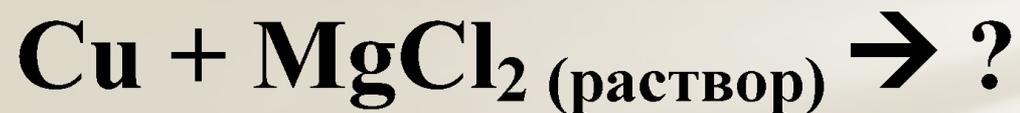
Б) Mg, Al, Mn, Zn, Cr, Fe, Ni, Pb с водой реагируют при нагревании с образованием оксидов металлов и водорода.



В) Cu, Ag, Au с водой не реагируют



Взаимодействие
металлов с растворами
солей



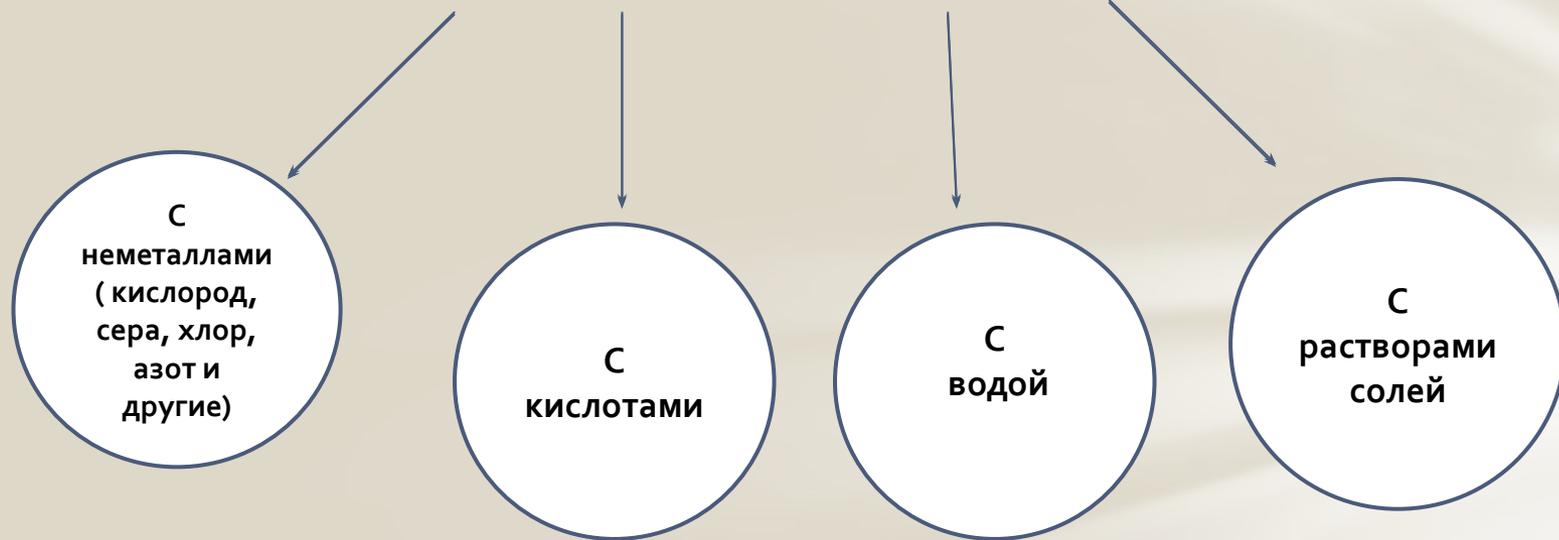
Взаимодействие металлов с растворами солей



Me, вступающий в реакцию должен быть более активным, чем тот Me, который образуется.



Металлы реагируют



Домашнее задание:

§ 11 учить;

1 уровень: составить уравнения реакций, отражающие химические свойства цинка;

2 уровень: расставить коэффициенты в уравнениях методом электронного баланса.