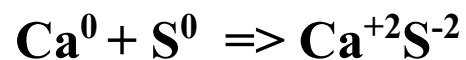
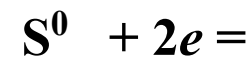
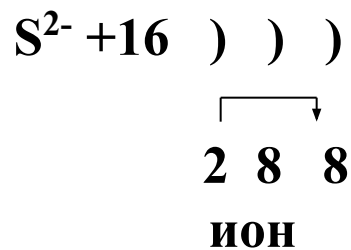
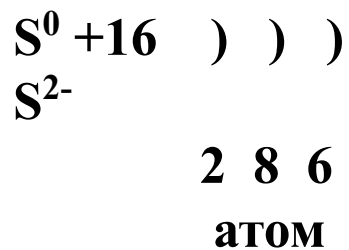
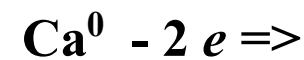
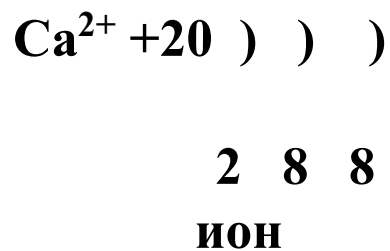
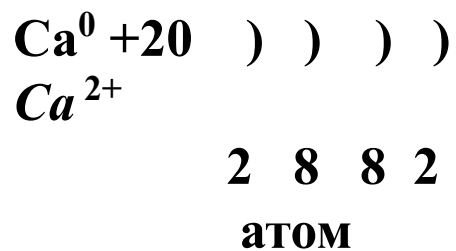
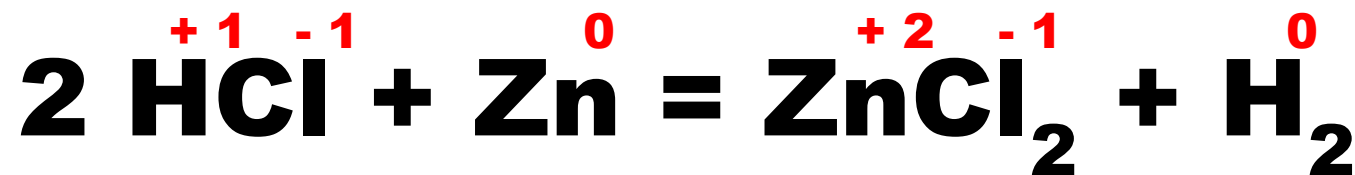
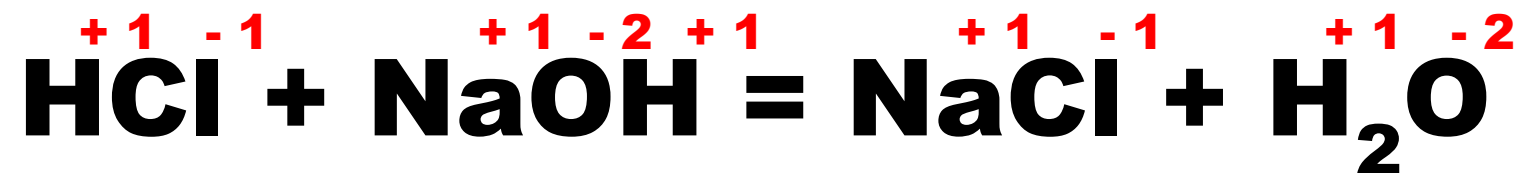


***« Кто-то теряет, а кто-то находит.»***

**Тема урока :**  
**"Окислительно-**  
**восстановительные**  
**реакции"**



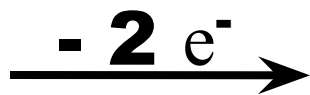
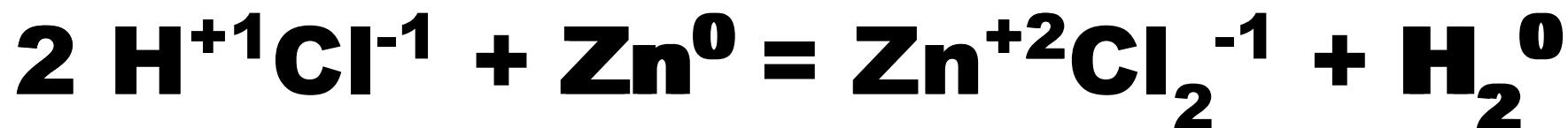
Расставьте степени окисления элементов в реакциях.  
Сравните, как ведут себя степени окисления в процессе реакции.



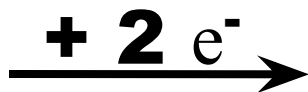
Окислительно-  
восстановительная  
реакция

Реакции, в которых происходит изменение степеней окисления,  
называются

**ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫМИ**



ОКИСЛЕНИЕ



ВОССТАНОВЛЕНИЕ

$\text{H}^+$

- ОКИСЛИТЕЛЬ

$\text{Zn}^0$

- ВОССТАНОВИТЕЛЬ

**Окисление** – процесс отдачи электронов.

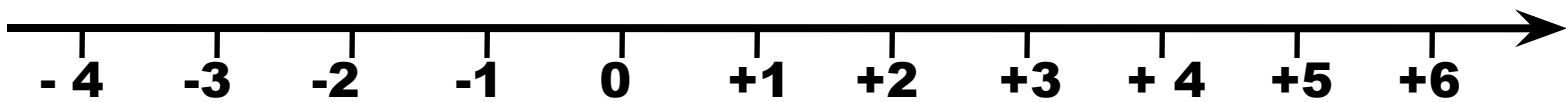
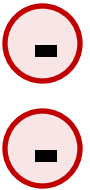
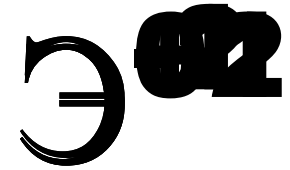
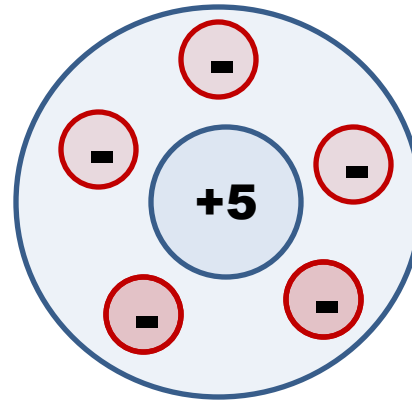
**Восстановление** – процесс присоединения электронов.

**Окислитель** – элемент, принимающий электроны.

**Восстановитель** – элемент, отдающий электроны.

## Отдает или принимает?

Изначально атом не заряжен, т.к. число протонов равно числу электронов



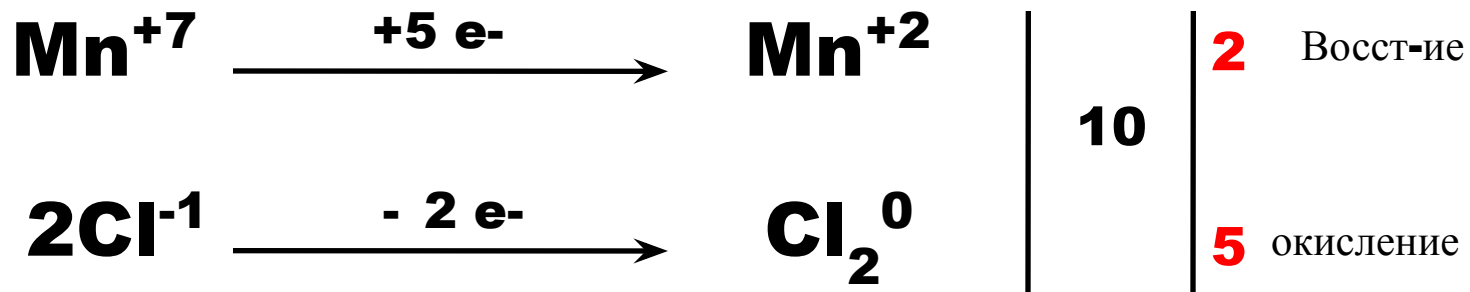
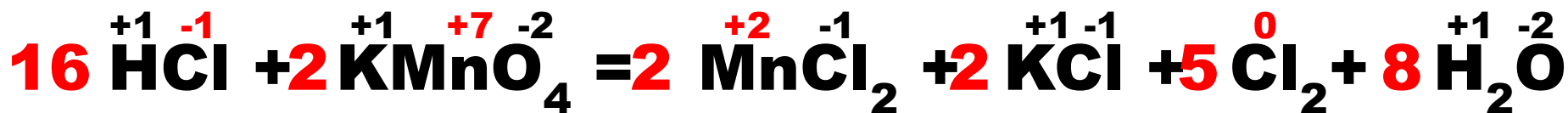
Отдает электроны ( $- e^-$ )



Принимает электроны ( $+ e^-$ )

## Какая польза от теории ОВР?

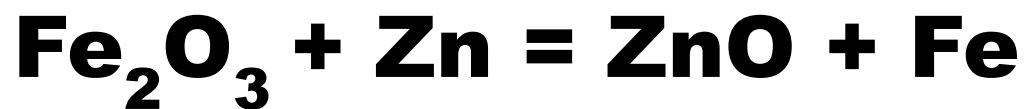
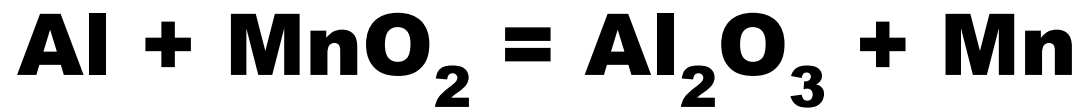
Например, расстановка коэффициентов в сложных уравнениях – метод электронного баланса



$\text{Mn}^{+7}$  – окислитель  
 $\text{Cl}^{-1}$  – восстановитель

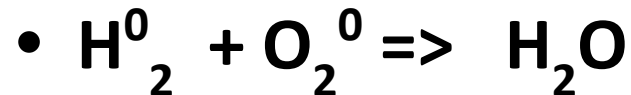
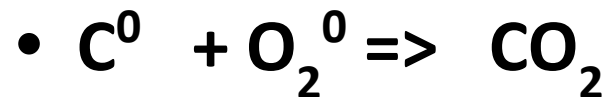
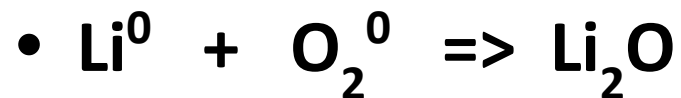


Расставьте коэффициенты методом  
электронного баланса.

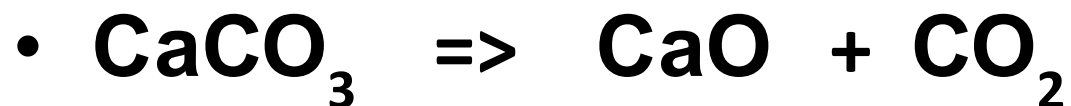


# Покажите электронные переходы в следующих схемах ОВР

Назовите окислитель и восстановитель

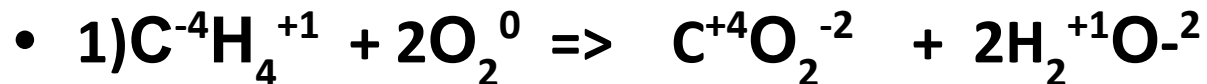


Из приведенных схем уравнений реакций  
выпишите те, которые можно отнести к ОВР



# Расставьте коэффициенты методом электронного баланса в следующих схемах ОВР

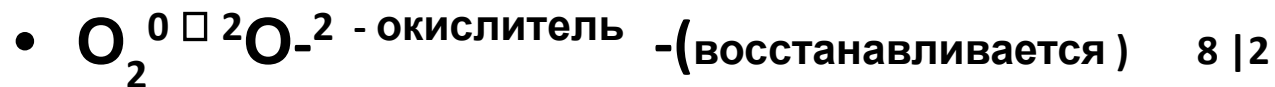
Определите окислитель, восстановитель



-8e



+4e



## **Домашнее задание:**

- ***Параграф 44 , упр 1 с.268.***