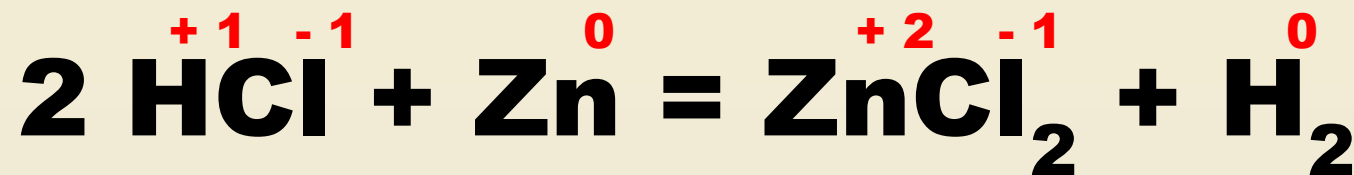
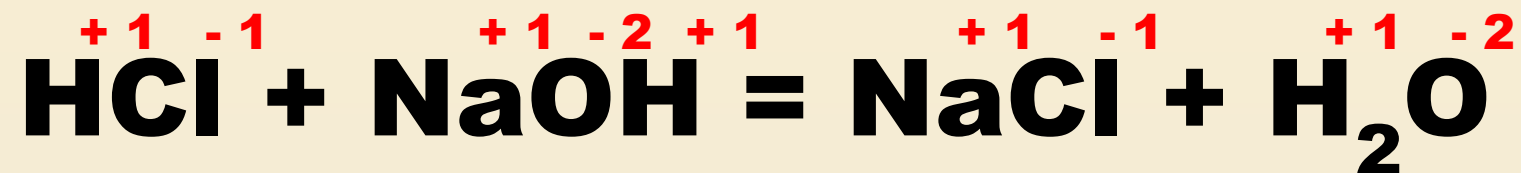


# Окислительно- восстановительные реакции

8 класс

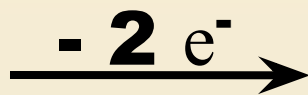
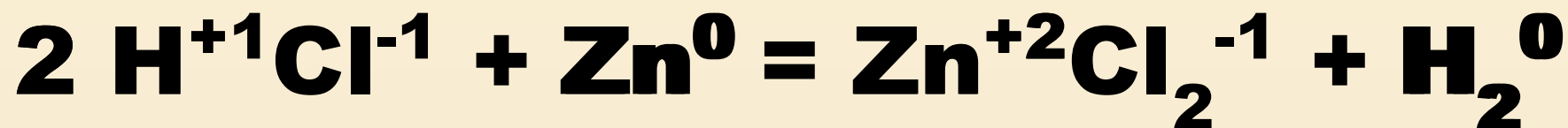
Расставьте степени окисления элементов в реакциях.  
Сравните, как ведут себя степени окисления в процессе реакции.



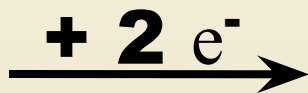
Окислительно-  
восстановительная  
реакция

Реакции, в которых происходит изменение степеней окисления,  
называются

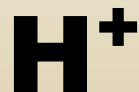
**ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫМИ**



ОКИСЛЕНИЕ



ВОССТАНОВЛЕНИЕ



- ОКИСЛИТЕЛЬ



- ВОССТАНОВИТЕЛЬ

**Окисление** – процесс отдачи электронов.

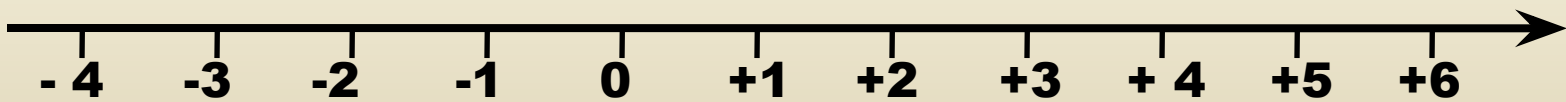
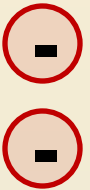
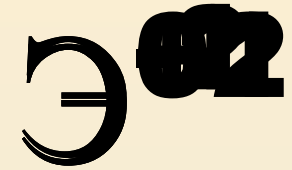
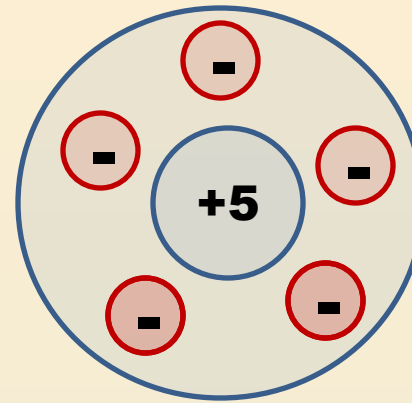
**Восстановление** – процесс присоединения электронов.

**Окислитель** – элемент, принимающий электроны.

**Восстановитель** – элемент, отдающий электроны.

## Отдает или принимает?

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

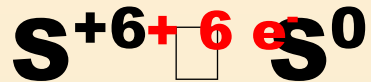


Отдает электроны ( $- e^-$ )

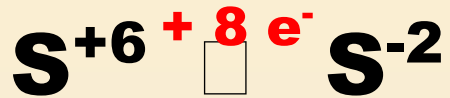


Принимает электроны ( $+ e^-$ )

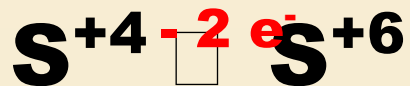
## Отдает или принимает?



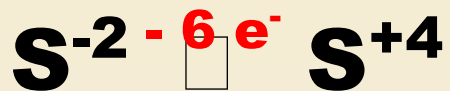
восстановление



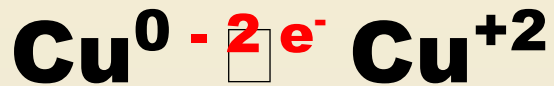
восстановление



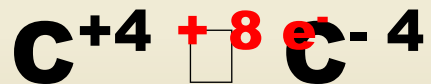
окисление



окисление



окисление



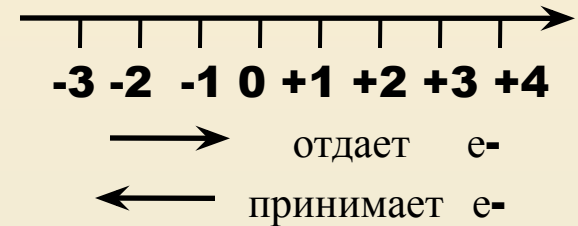
восстановление



окисление

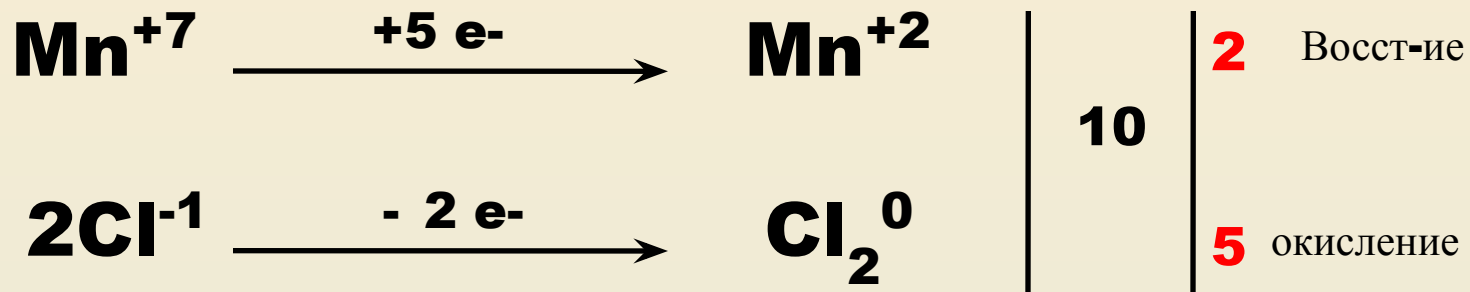
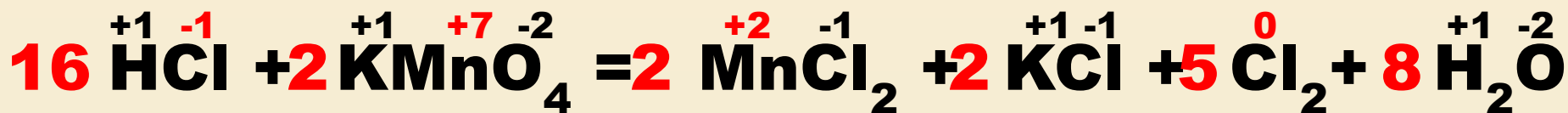


окисление



## 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.

