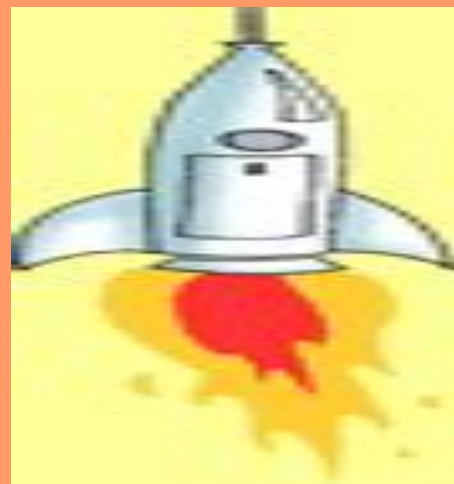


Окислительно- восстановительные реакции





горение

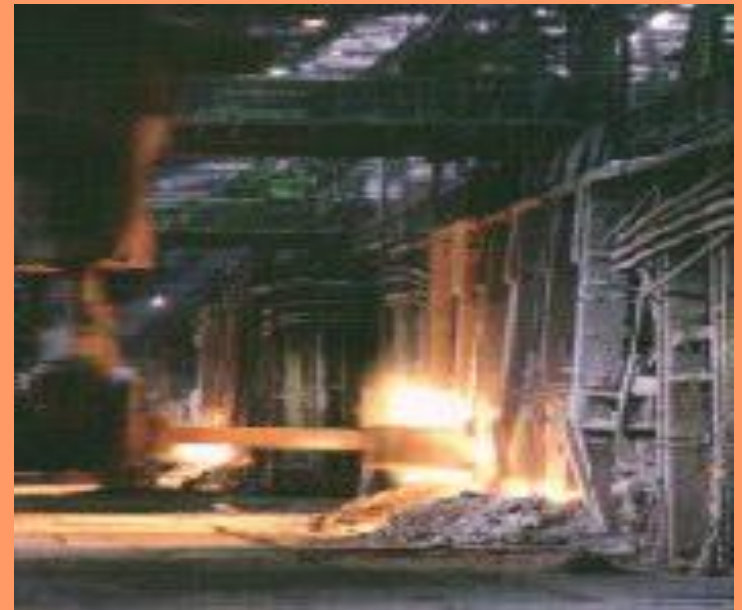
сгорание топлива





Получение

МЕТАЛЛОВ





коррозия металлов

И

сплавов





Брожение



Гниение





фотосинтез



это единственно важный первичный источник энергии для всего живого



ОВР- это такие реакции, при которых происходит изменение степеней окисления атомов химических элементов или ионов, образующих реагирующие вещества.

Суть ОВР-

переход электронов от одних атомов, молекул или ионов к другим.

ОКИСЛЕНИЕ – ОТДАЧА
ЭЛЕКТРОНОВ

(повышение с.о.)

ВОССТАНОВЛЕНИЕ-
ВЗЯТИЕ ЭЛЕКТРОНОВ

(понижение с.о.)

Восстановители

(отдающие электроны):

металлы, водород, уголь, СО, сероводород, аммиак.

Окислители

(принимаящие

электроны): O_2 , галогены, азотная и серная

кислоты, $KMnO_4$, $K_2Cr_2O_7$.

Внимание!!!



Самостоятельная работа...



Лабораторные опыты:

Ход действий	Наблюдения и уравнения химических реакций

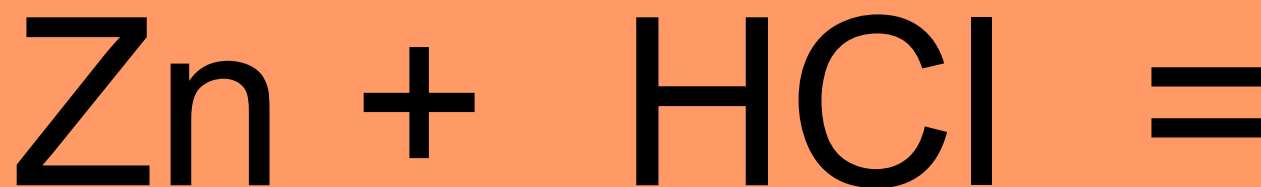


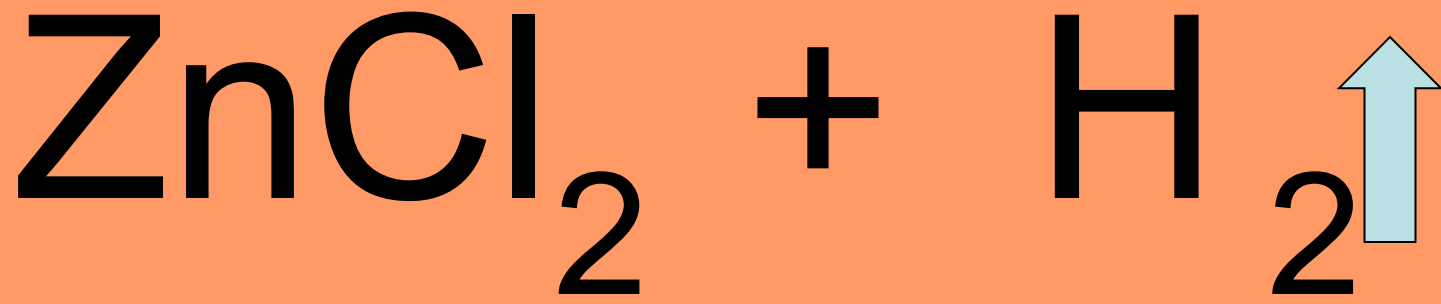
ЛАБОРАТОРНЫЙ ОПЫТ №1

КУСОЧЕК **ЦИНКА** ОПУСТИТЕ

В ПРОБИРКУ С РАСТВОРОМ **СОЛЯНОЙ**

КИСЛОТЫ







ЛАБОРАТОРНЫЙ ОПЫТ №2

Железный гвоздик
опустите в раствор
сульфата меди (II)



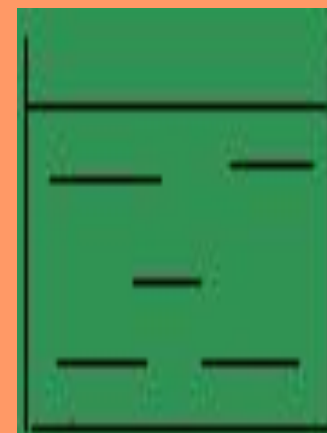
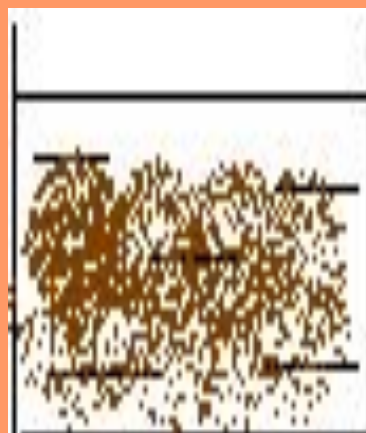
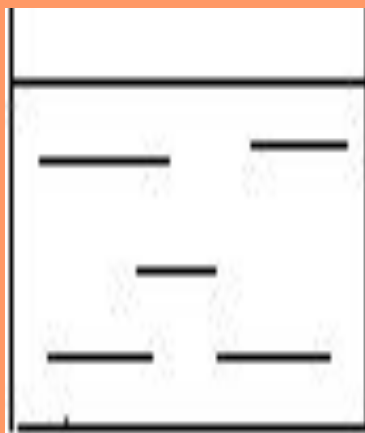


Демонстрационный опыт

Раствор

KMnO_4

(малиновый)



H_2SO_4

Среда

кислая



бесцветный

H_2O

Среда

нейтральная



бурый

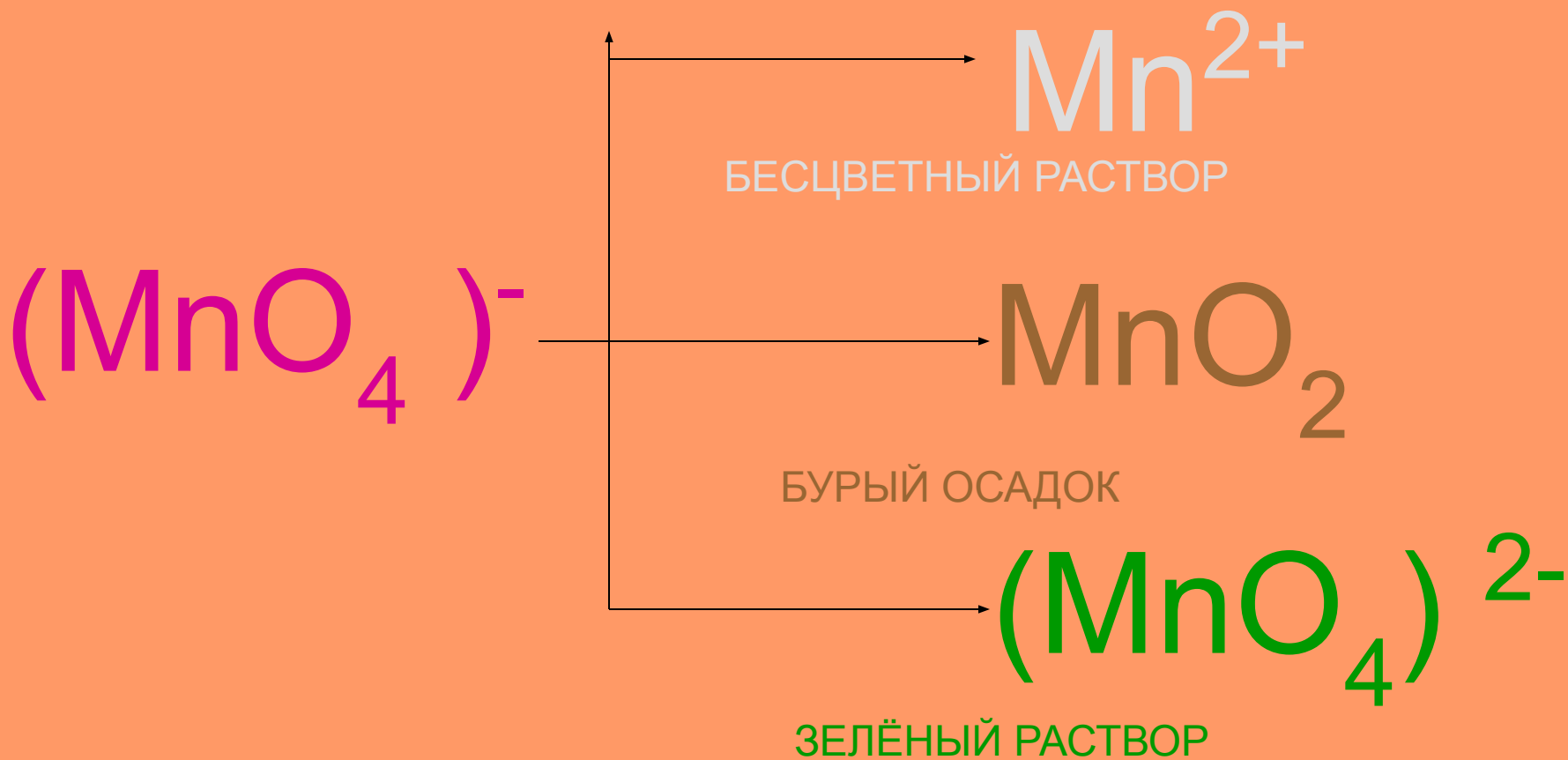
КОН

Среда

щелочная



зелёный

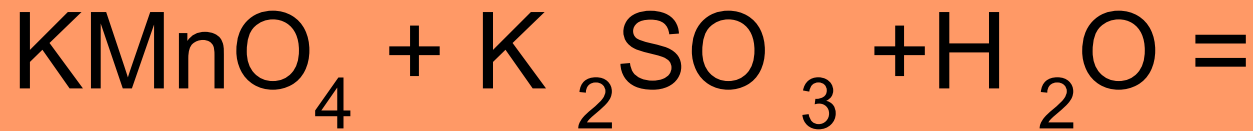


СОСТАВЬТЕ УРАВНЕНИЯ ОВР МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОННОГО БАЛАНСА:

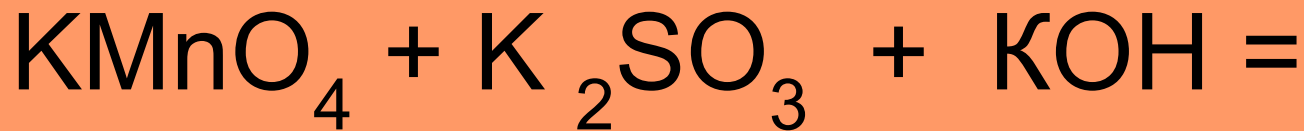
I вариант



II вариант



III вариант



ВЫВОДЫ:

- 1) овр чрезвычайно распространены;
- 2) суть овр-переход электронов от одних атомов, молекул или ионов к другим;
- 3) овр-единство двух противоположных процессов-окисления и восстановления;
- 4) среда оказывает влияние на процесс.

Домашнее задание:

