Маршрутный лист обучающихся

Проблемная тема урока: «Кто-то теряет, а кто-то находит»

Почему?

**ОВР** – это такие реакции, при которых происходит переход электронов от одних атомов, ионов или молекул к другим.

**Окисление** – это процесс отдачи электронов, степень окисления при этом повышается.

**Восстановление** – это процесс присоединения электронов, степень окисления при этом понижается.

**Атомы**, **молекулы** или **ионы**, отдающие электроны, являются **восстановителями**.

**Атомы**, **молекулы** или **ионы**, присоединяющие электроны, называются **окислителями**.

**Окисление** всегда сопровождается **восстановлением**, а восстановление окислением.

**ОВР** - это единство двух противоположных процессов: окисления и восстановления.

1. Покажите электронные переходы в следующих **ОВР**.

**Li0 + O20 => Li2O**

**C0 + O20 => CO2**

**H02 + O02 => H2O**

 **2.**  Назовите окислитель и восстановитель.

 **3. Mg + HNO3 => Mg(NO3)2 + N2 + H2O**

**- Расставим степень окисления химических элементов**

**- Выпишем те из них, в которых произошло изменение степени окисления**

**- Составим электронный баланс**

**- Определим окислитель и восстановитель**

**- Укажем процесс окисления и восстановления**

**- Расставим коэффициенты (уравнивая металлы, затем неметаллы, последним – водород)**

**- Проверяем правильность расстановки коэффициентов по кислороду**

**Ваши вопросы, которые требуют дополнительного объяснения**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**4. С-4Н4+1 + О20 => C+4О2-2 + H2+1O-2 1 вариант**

 **С60Н12+1О6-2 + О20 => С+4О2-2 + H2+1O-2 2 вариант**

 **С+4О2-2 + H2+1O-2 => С60Н12+1О6-2 + О20  3 вариант**

Кто считает окислительно-восстановительные процессы, в основе которых лежат электронные переходы, «чудом» науки? Почему?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Кто не согласен? Почему

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Кто сомневается? Почему?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Домашнее задание**

 1. §17, §43

1. Творческое задание обучающимся. Рабочая тема «Семь аргументов в пользу «чуда»»
2. Предложите на звание «чуда» примеры из цикла наук предметов естественнонаучного цикла.