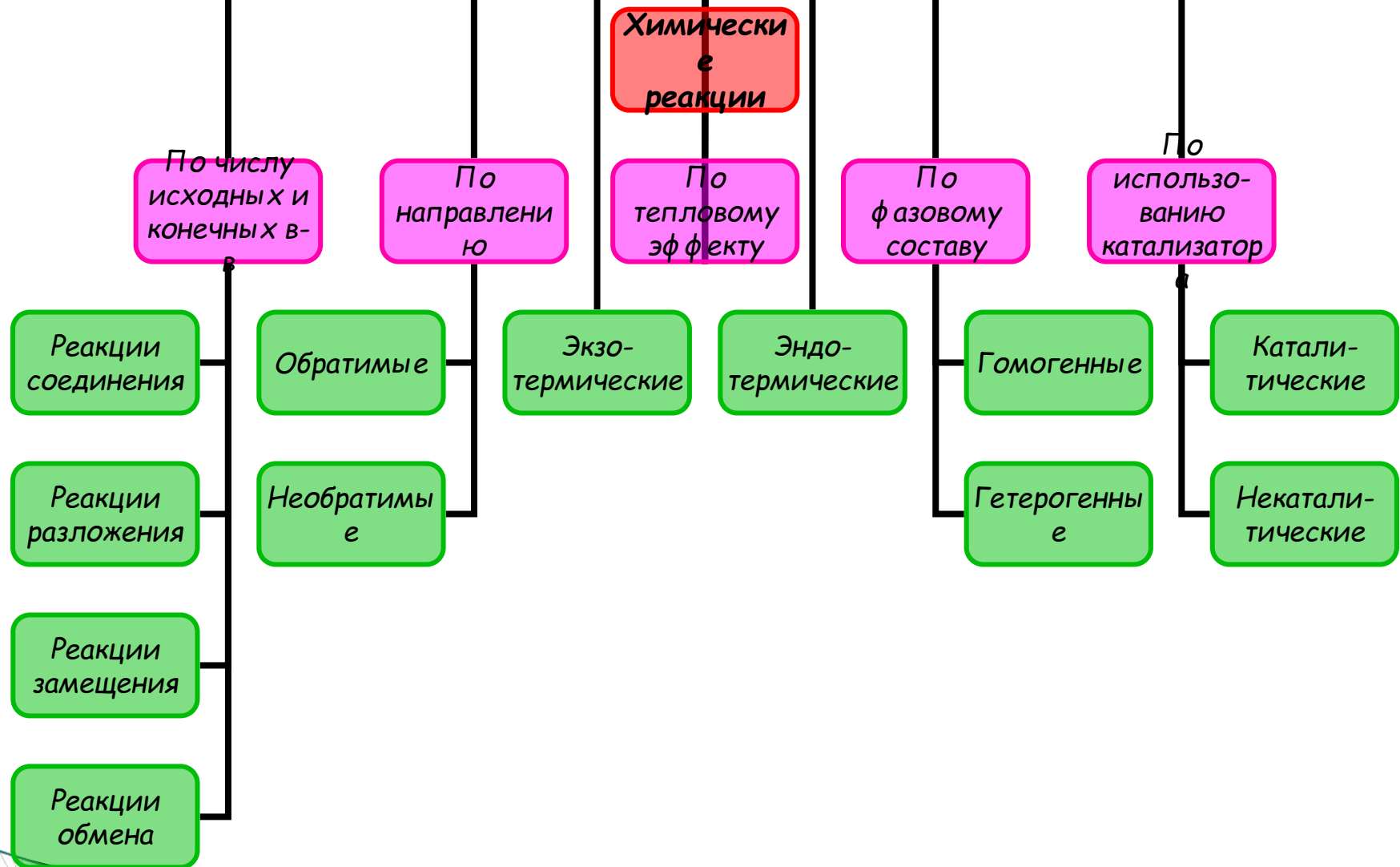


# ОКИСЛИТЕЛЬНО- ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ

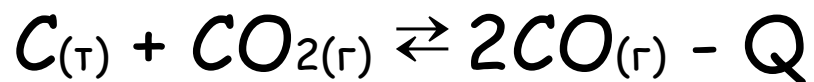
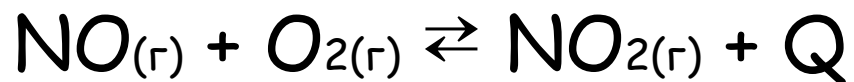
***Чтобы что-то узнать,  
Нужно уже, что-то  
знать.***

***С Дем***

# Классификация химических реакций



Дать характеристику реакциям по всем известным признакам классификации



**Определить СО элементов в веществах:**

$\text{HNO}_3$ ,  $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$ ,  $\text{Zn}$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ,

$\text{Cu}_2\text{O}$ ,  $\text{Br}_2$ ,  $\text{NaNO}_2$ ,  $\text{HMnO}_4$ ,  $\text{O}_3$ ,  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$

# Федеральный общероссийский проект

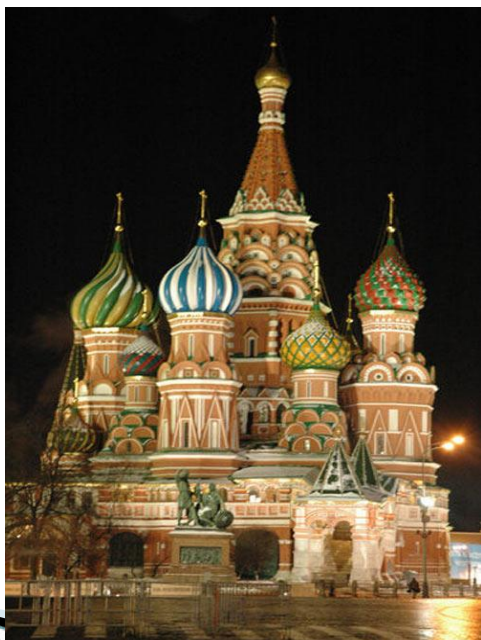
*Цель проекта «Семь чудес России» –*

возрождение чувства патриотизма и любви к своему Отечеству, а также привлечение внимания к восстановлению и сохранению исторических, культурных и природных объектов на территории нашей Родины.

# «Семь чудес России»



# «Семь чудес России»

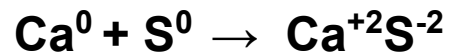
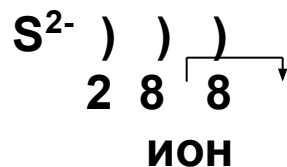
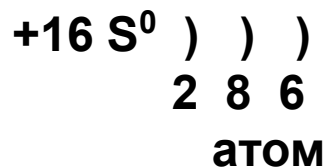
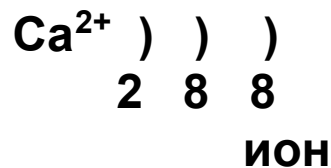
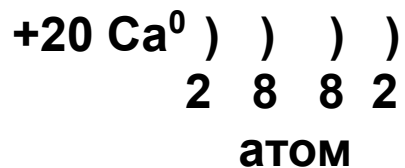
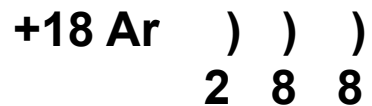




# «Семь чудес России»



# Окислительно-восстановительные реакции



# Классификация химических реакций

Химические реакции

По числу исходных и конечных веществ

- Реакции соединения
- Реакции разложения
- Реакции замещения
- Реакции обмена

По направлению

- Обратимые
- Необратимые

По тепловому эффекту

- Экзотермические
- Эндотермические

По фазовому составу

- Гомогенные
- Гетерогенные

По использованию катализатора

- Каталитические
- Некаталитические

По изменению СО атомов элементов

- ОВР
- Без изменения СО

**ОВР** – это такие реакции, при которых происходит изменение  $CO$ .

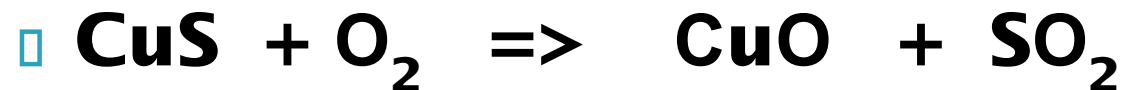
**Окисление** – это процесс отдачи электронов, степень окисления при этом повышается.

**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**.

Какие из приведенных схем уравнений можно отнести к ОВР?



## **Вывод:**

**Окислительно-восстановительные процессы встречаются не только на уроках химии. Это и дыхание, и обмен веществ в организме, порча пищевых продуктов, процессы фотосинтеза у растений, брожения, гниения, сгорания топлива, выплавки металлов и другие.**

**Домашнее задание: §43, упр.1,7**



**Спасибо за внимание!**

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!