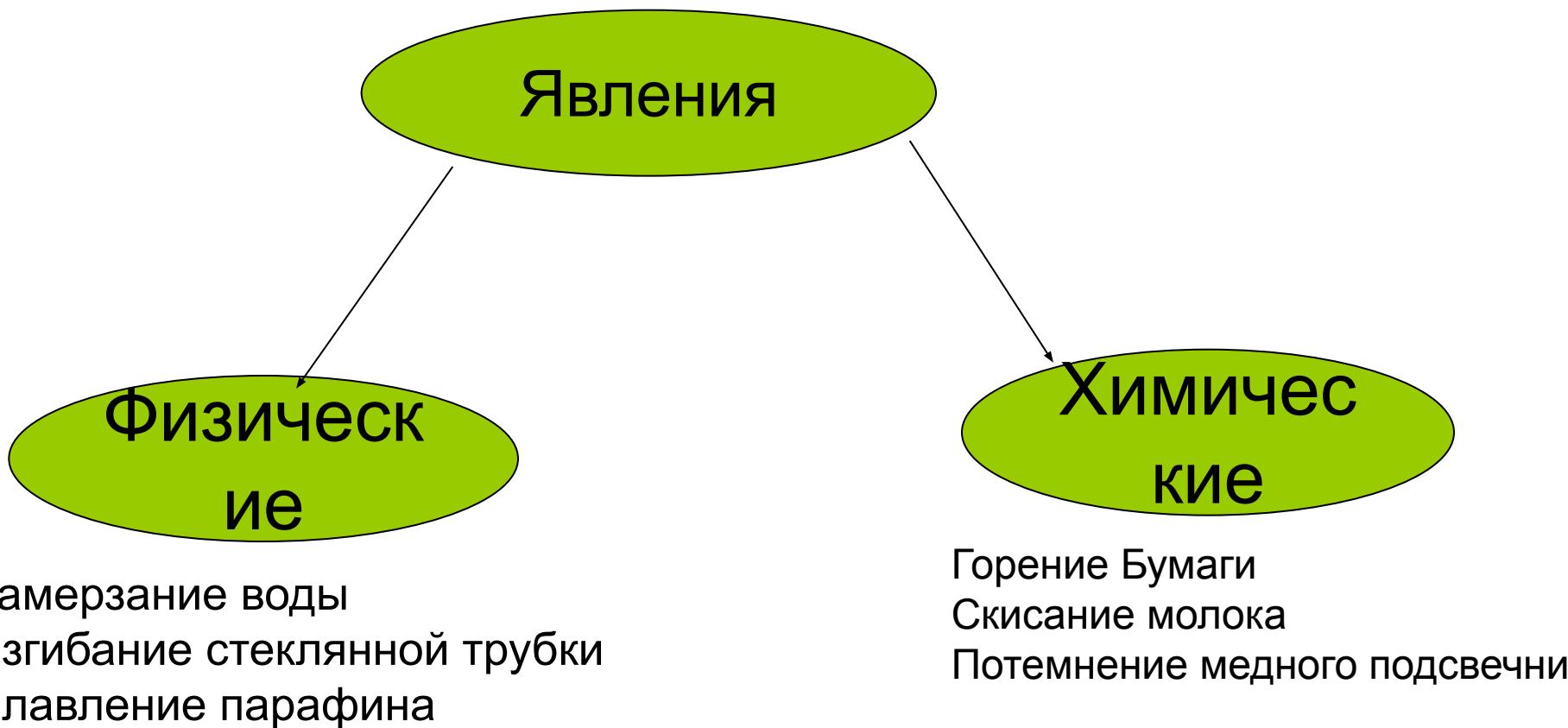


Физические и химические явления. Закон сохранения массы веществ. Уравнения химических реакций. Типы химических реакций. (8 класс)

ТИТОВИЧ Е.Н.

Тема урока: Физические и химические явления, Химические реакции

Цель урока: Познакомить с признаками физических и химических явлений, научить записывать уравнения простейших реакций.



Признаки явлений

Физических и Химических

<p>Новое вещество не образуется</p>	<p>Образуется новое вещество</p>
<p>Изменение формы, агрегатного состояния,</p>	<p>Изменение цвета, Появление запаха, Выделение газа, Выпадение осадка, Выделение или поглощение тепла, света</p>

Выпишите отдельно формулы:

Оксидов:

Оснований:

Кислот:

Солей:

CaSO_4 , MgO , KOH , H_2SO_4 ,

FeCl_3 , P_2O_5 , H_3PO_4 , Fe_2O_3 ,

$\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, H_2CO_3 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$,

$\text{Mg}_3(\text{PO}_4)_2$, SO_3 , HCl , NaOH ,

KJ , $\text{Ca}(\text{OH})_2$, H_2O , $\text{Zn}(\text{OH})_2$.

ПРОВЕРЯЕМ:

Оксиды: Основания: Кислоты: Соли:



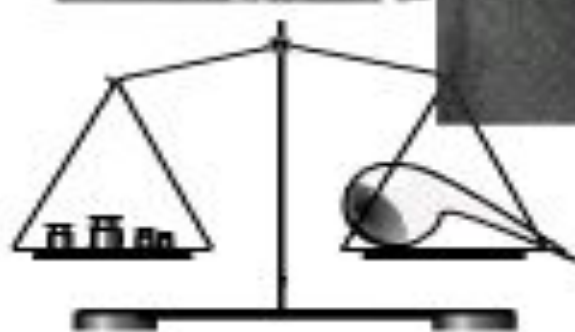
Закон сохранения массы веществ, уравнения химических реакций

М.В. Ломоносов

Роберт Бойль



А.Л. Лавуазье



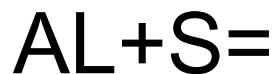
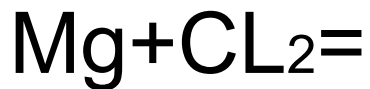
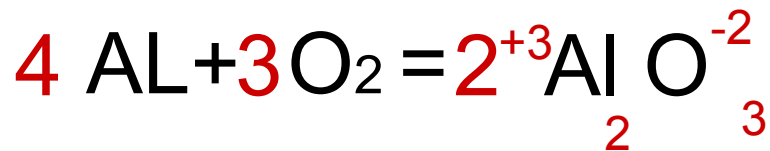
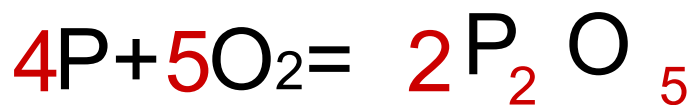
**Михаил Васильевич
ЛОМОНОСОВ
(1711 - 1765)**

**Закон
сохранения
массы вещества**

**Масса веществ,
вступивших
в химическую
реакцию, равна
массе образовавшихся
веществ**

Уравнения химических реакций

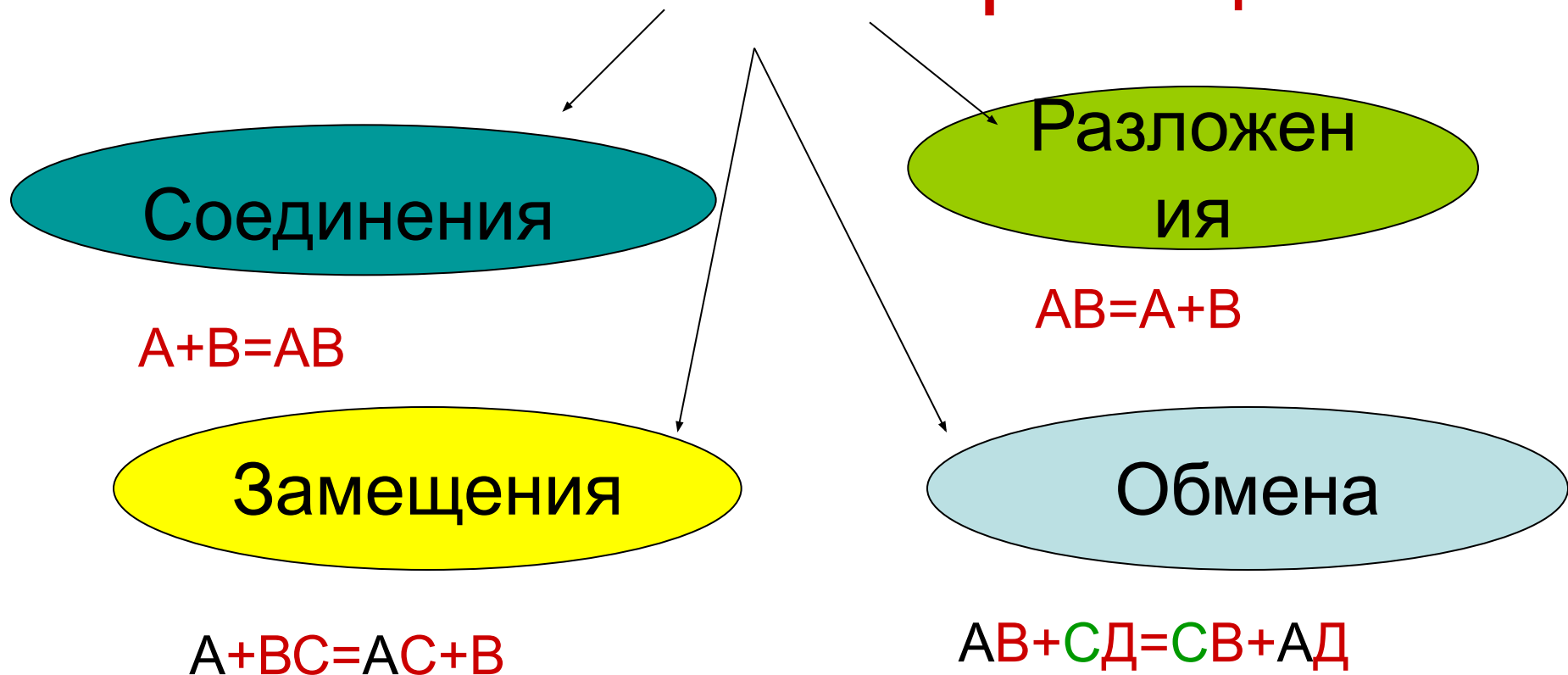
Химическое уравнение- условная запись химической реакции с помощью химических формул и коэффициентов



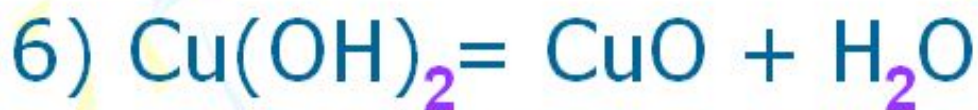
Запишите уравнения реакций, подтвердите расчётом закон сохранения массы веществ

- $\text{Ca} + \text{O}_2 =$
- $\text{Mg} + \text{N}_2 =$
- $\text{Al} + \text{Cl}_2 =$
- $\text{H}_2\text{O} = \text{H}_2 + \dots$
- $\text{Al} + \text{HCl} = \text{AlCl}_3 + \dots$
- $\text{Ag}_2\text{O} = \text{Ag} + \dots$
- $\text{Na} + \text{Cl}_2 =$
- $\text{K} + \text{S} =$
- $\text{CO} + \text{Fe}_2\text{O}_3 = \text{CO}_2 + \dots$

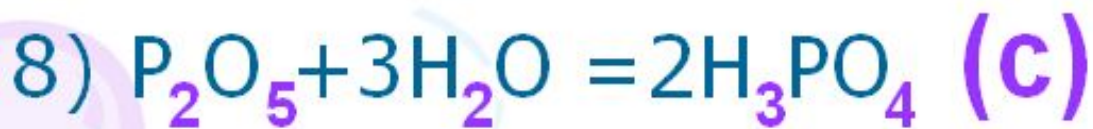
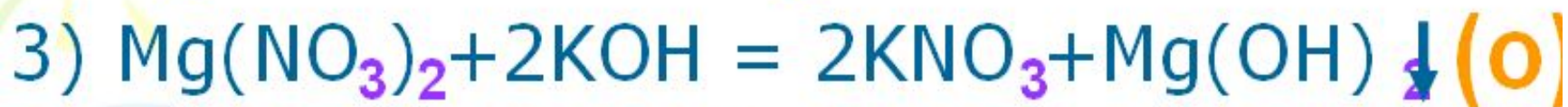
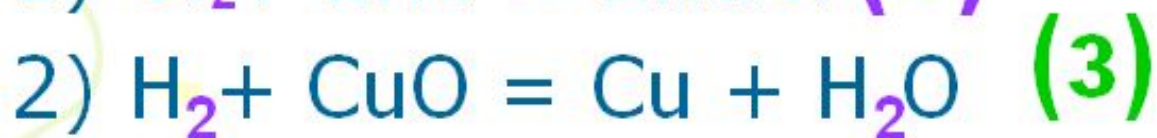
Типы химических реакций



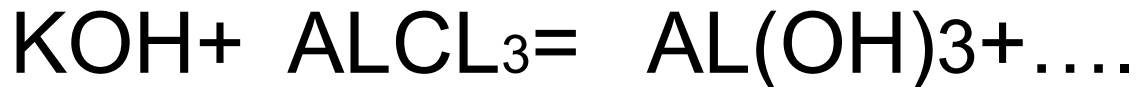
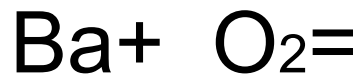
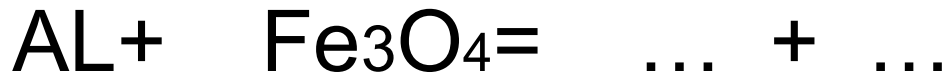
Определите, к какому типу относятся данные реакции



Определите, к какому типу относятся данные реакции



Закончить уравнения реакций и определить их тип



Для первого и второго уравнения подтвердить расчётом закон сохранения массы веществ

Запишите уравнения реакций между:

- 1 серной кислотой и гидроксидом алюминия
- 2 оксидом кальция и ортофосфорной кислотой
- 3 сульфатом алюминия и гидроксидом натрия
- 4 сульфатом меди(II) и алюминием
- 5 карбонатом кальция и азотной кислотой
- 6 нитратом железа(III) и гидроксидом калия
- 7 оксидом железа(III) и алюминием
- 8 алюминием и соляной кислотой
- 9 хлоридом бария и сульфатом натрия
- 10 сернистой кислотой и гидроксидом калия

Самостоятельная работа

В-1

В-2

Закончите уравнения реакций, расставьте коэффициенты, укажите тип реакции.

- $Al + O_2 =$
- $Mg + HCl = MgCl_2 + \dots$
- $K_2O + HCl = KCl + \dots$
- $Ag_2O = Ag + \dots$
- $Na + O_2 =$
- $BaO + HCl = BaCl_2 + \dots$
- $H_2O = H_2 + \dots$
- $C + CuO = CO_2 + \dots$

- Для последнего уравнения подтвердите расчётом закон сохранения массы веществ.