



**Что такое
химическое
*явление?***



**Что такое
*уравнение
химической
реакции?***

● **Ежесекундно в
окружающем мире и
внутри нас протекают
МИЛЛИОНЫ
*химических реакций***

- *Химические реакции*
классифицируют по
разным признакам

***Какие по тепловому
эффекту реакции вы
знаете?***

● **Классификация
химических реакций по
тепловому эффекту:**

● ***эндотермические***

(идущие с поглощением
теплоты),

● ***экзотермические***

(идущие с выделением теплоты)

● **Классификация
химических реакций
по числу и составу
исходных веществ и
продуктов реакции**

- **Рассмотрим первый
тип *химических
реакций* по числу и
составу исходных
веществ и продуктов
реакции**

I. Реакции разложения



Задание

- **Запишите в тетради уравнение химической реакции:**

***нитрат калия
разлагается на кислород
и нитрит калия***

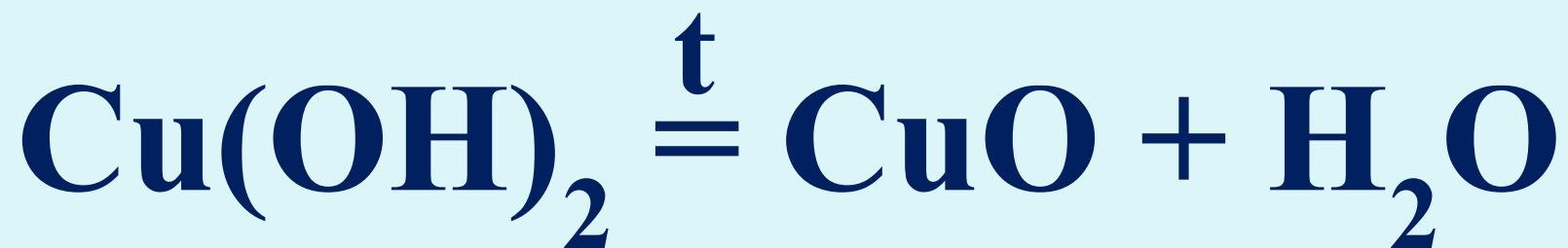
Уравнение реакции:



ОПЫТ

- Проведем реакцию разложения гидроксида меди (II) при нагревании.
- Запишем уравнение реакции:
гидроксид меди (II) разлагается на оксид меди (II) и воду

***Уравнение реакции
разложения
гидроксида меди (II):***



Задание

- ***Запишите уравнение реакции разложения гидроксида железа (III), зная, что при этом получают оксид железа (III) и вода***

***Уравнение реакции
разложения
гидроксида железа (III):***



- Мы все время говорим, что исходное вещество разлагается.
- Этот тип реакций так и называется – *реакции разложения.*

Реакции разложения

- это такие реакции, в результате которых из одного сложного вещества образуются два и более новых вещества

Признаки реакции разложения:

- в реакции принимает участие только одно исходное вещество, обязательно сложное;
- образуется *два или более новых веществ*, как простых, так и сложных.

Запомни!

***Все реакции
разложения –***

ЭНДОТЕРМИЧЕСКИЕ!

● *А может ли человек
управлять
химической реакцией,
увеличивать или
уменьшать ее
скорость
протекания?*



ОПЫТ

- Проведем реакцию разложения пероксида водорода
- Запишем уравнение реакции:
пероксид водорода разлагается на кислород и воду

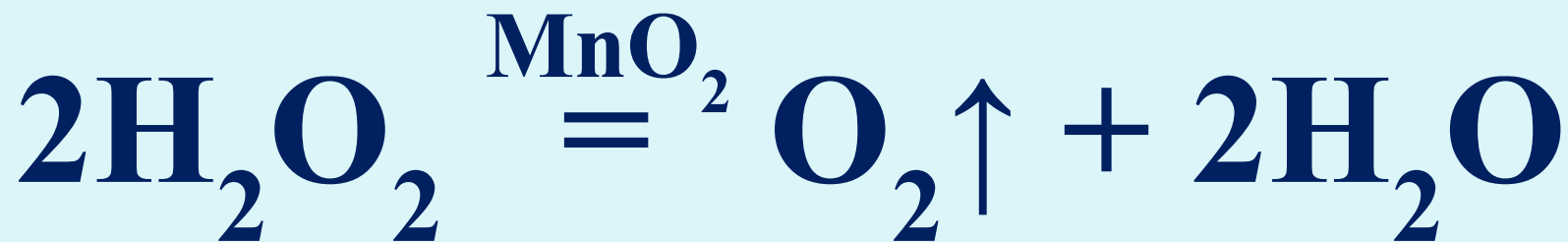
***Уравнение реакции
разложения пероксида
водорода:***



Опыт

- Проведем реакцию разложения пероксида водорода, всыпав в него порошок оксида марганца (IV)
- Запишем уравнение реакции:
пероксид водорода разлагается на кислород и воду

**Уравнение реакции
разложения пероксида
водорода в присутствии
оксида марганца (IV):**



- В первом случае говорят, что реакция идёт с *небольшой скоростью*.
- Во втором случае говорят, что реакция идёт с *большой скоростью*.

Скорость
химической реакции
- это быстрота её
протекания,
т.е. быстрота
превращения одних
веществ в другие

Катализаторы

**- ЭТО вещества,
изменяющие скорость
химической реакции, но по
окончании реакции
остающиеся качественно и
количественно
неизменными**

***Уравнение реакции
разложения пероксида
водорода в присутствии
каталазы:***



Ферменты (энзимы) - биологические катализаторы белковой природы

- 1. Обладают высокой избирательностью (селективностью).**
- 2. Действуют в строго определенной среде раствора (*пتيالин* слюны работает только в щелочной среде).**
- 3. «Работают» в строго определенном интервале температур.**

Применение ферментов

1. Большинство химических процессов в живых организмах протекают с участием ферментов.
2. Ферменты входят в состав многих стиральных порошков.
3. Ферменты применяют в пищевой промышленности.
4. С помощью ферментов изготавливают лекарственные средства.



Задача

**Какой объем углекислого газа и
какая масса оксида кальция
выделятся при разложении 15 г
карбоната кальция,
содержащего 10% примесей?
Условия считать нормальными.**

***Уравнение реакции
для решения задачи:***



Домашнее задание

● §30, упр. 1 - 6

