

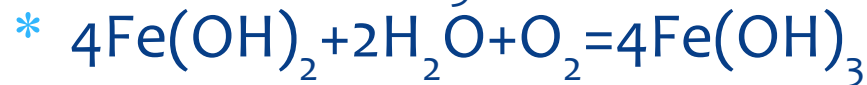
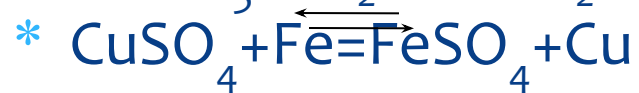
Типы химических реакций

Учитель химии Страшко Р.А.
в соавторстве с Чалых Кристиной
ученицей 10 класса А
ГБОУ СОШ 871
Москва, 2013

- * **Цели нашего урока:** повторить и обобщить знания о **химических реакциях**; закрепить навыки написания **химических уравнений** и расстановки коэффициентов; определение **типов химических реакций**.

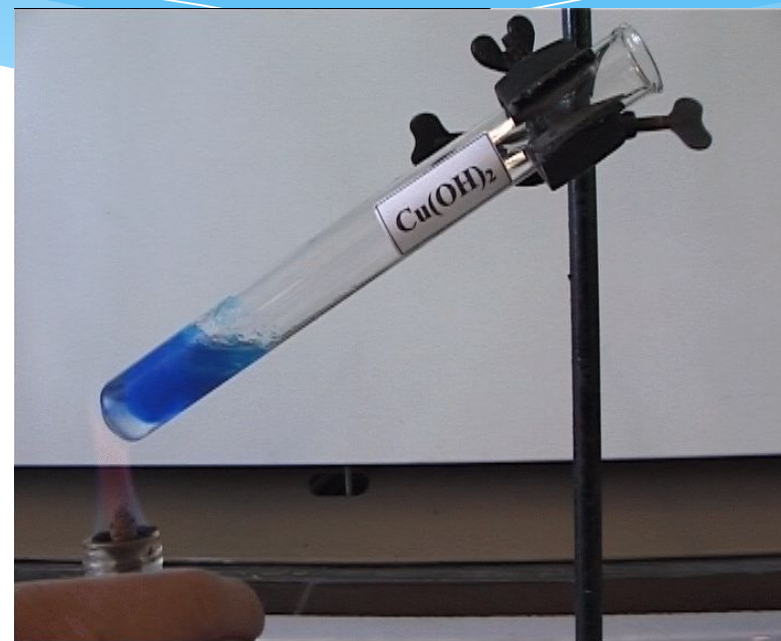


* **Химическая реакция** — превращение одного или нескольких исходных веществ в отличающиеся от них по химическому составу или строению вещества (продукты реакции).



❑ Химические реакции происходят:

- ❑ при смешении или физическом контакте реагентов самопроизвольно
- ❑ при нагревании
- ❑ при участии катализаторов
- ❑ действии света
- ❑ электрического тока
- ❑ механического воздействия и т. п.

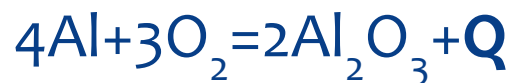


- * Все реакции сопровождаются тепловыми эффектами.
- * При разрыве химических связей в реагентах выделяется энергия, которая, в основном, идет на образование новых химических связей.



* Реакции, протекающие с выделением теплоты и света называются - РЕАКЦИЯМИ ГОРЕНИЯ

* Реакции, протекающие с выделением теплоты, называются – **ЭКЗОТЕРМИЧЕСКИМИ (+Q)**



* Протекающие с выделением теплоты – **ЭНДОТЕРМИЧЕСКИМИ (-Q)**



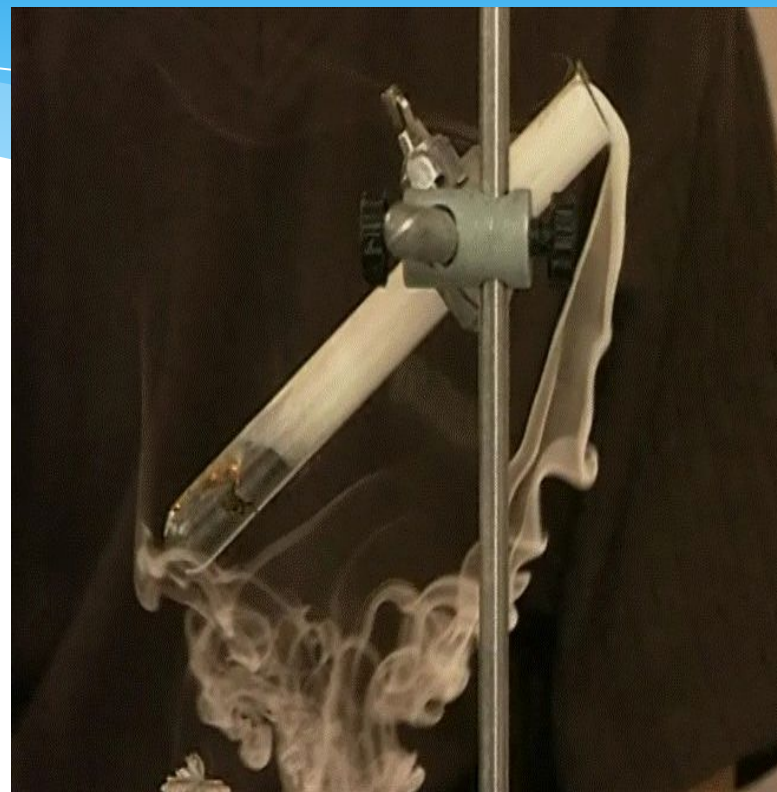


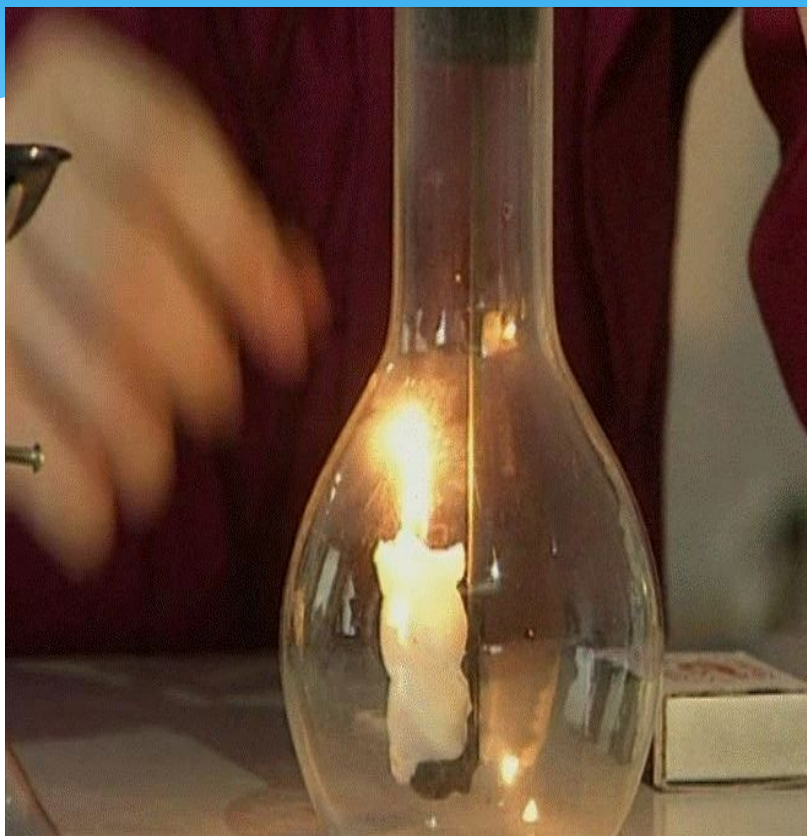
Какие условия должны выполняться, чтобы произошла химическая реакция?

1. Необходимо, чтобы реагирующие вещества соприкоснулись и чем больше площадь их соприкосновения, тем быстрее произойдет химическая реакция.
2. Некоторые реакции идут без нагревания, и только для некоторых реакций оно необходимо.
3. Некоторые реакции протекают под действием электрического тока и света.

* Реакция разложения одного сложного вещества с образованием нескольких новых веществ, называется **реакцией разложения**.

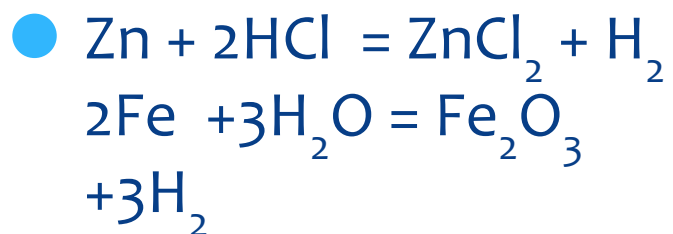
* Например:



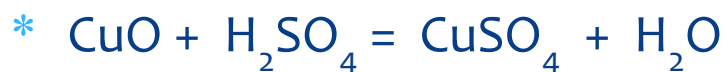


- Реакции соединения – химические реакции, в которых из двух или нескольких менее сложных по элементному составу веществ получается более сложное вещество
- Например:
- $$\text{NH}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{NH}_4\text{HCO}_3$$

- Реакция, протекающая между простыми и сложными веществами, при которой атомы простого вещества замещают атомы одного из элементов в сложном веществе, называется реакцией замещения.



- * Реакция, протекающая между двумя сложными веществами, при которой атомы или группы атомов одного вещества замещают атомы или группы атомов другого вещества, называется **реакцией обмена**.



* Проверь себя



- **Обратимые реакции** - химические реакции, протекающие одновременно в двух противоположных направлениях (прямом и обратном)



- **Например:**
- $3\text{H}_2 + \text{N}_2 \rightleftharpoons 2\text{NH}_3$
- Лабораторная работа

Источники

- * <http://lovi.tv/video/play.php?Code=qftexxwkdf>
- * Габриелян О. С. Химия 8 класс. «Дрофа» 2010 год
- * Габриелян О. С. Рунов Н. Н. Химический эксперимент в школе 8 класс «Дрофа» 2009 год
- * Минченков Е.Е. Зазнобина Л. С. Химия 8 класс «Школьная пресса» 2007 год
- * Журин А. А. Химические уравнения задания для самостоятельной работы. «Альфа – Пресс» 2010 год
- * Энциклопедия для детей Химия «Аванта» Москва 2000
- * <http://sch9.org/2011/khimiya-8...>
- * <http://pptcloud.ru/kartinki/khi...>
- * <http://y2b.do.am/photo/338984/...>
- * <http://900igr.net/fotografii/k...>
- * <http://kaluga.dorus.ru/industr...>
- * <http://scholar.ucoz.net/index/...>
- * <http://smartfinders.ru/laborat...>