

# Химические реакции

Девиз урока: Я слышу и забываю.  
Я вижу и запоминаю.  
Я делаю и понимаю.  
(Конфуций)



**Знаю**

**Хочу узнать**

**Узнал**


Цель урока: (???)

Проведите эксперимент по  
инструктивным карточкам,  
назовите признаки протекания  
химических реакций .

При проведении опытов  
соблюдайте правила ТБ с  
химическими реактивами и  
лабораторным  
оборудованием

# Правила техники безопасности



- Помни, каждый ученик,  
Знай, любая кроха:  
Безопасность — хорошо,  
А халатность — плохо!





**Как вы узнали, что  
произошла химическая  
реакция, дайте полный  
ответ**

# Признаки реакции

1. Выпадение или растворение осадка

2. Выделение или поглощение газа (запах)

3. Изменение цвета (окраски) вещества

4. Повышение или понижение температуры

5. Появление пламени, излучение света, взрыв

# Что же происходит с веществами?

- На основании ранее изученной темы «Валентность» постройте модели молекул по валентности и попробуйте смоделировать химическое взаимодействие между веществами

1 группа	2 группа
$\text{NH}_3$ и $\text{H}_2\text{O}$ $\text{CaCl}_2$ и $\text{H}_2\text{S}$	$\text{SO}_2$ и $\text{O}_2$ $\text{CuO}$ и $\text{HCl}$

Попробуйте разорвать связи между атомами в молекуле и выстроить новые связи – перегруппируйте атомы по-новому (т.о. получаете новое вещество с новой химической формулой – **продукт реакции**)



На стр. 60 учебника,  
найдите, что является  
условием реакции.

## **Условия реакции:**

1. Соприкосновение молекул
2. Изменение энергии в процессе протекания химической реакции

На стр.62 учебника  
рассмотрите схему  
образования воды ( $H_2O$ ) из  
молекул водорода ( $H_2$ ) и  
кислорода ( $O_2$ ). Сделайте  
вывод, что же такое  
химическая реакция.

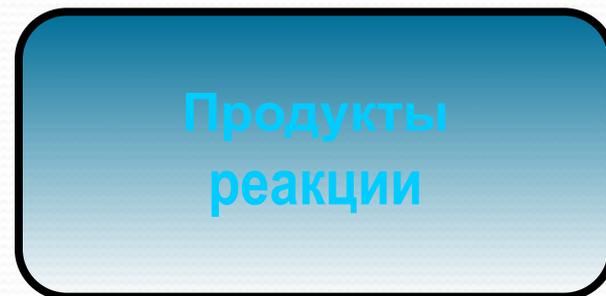
# Определение реакции

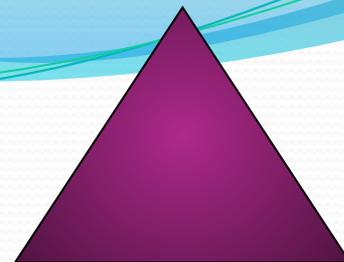
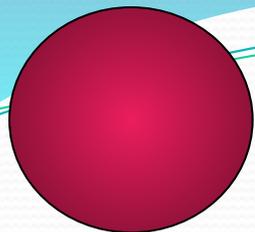
Химические явления называются химическими превращениями или химическими реакциями (взаимодействиями).

Химическая реакция это такое явление, в результате которого из **одних веществ получаются другие, новые вещества.**

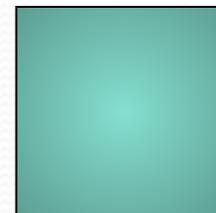
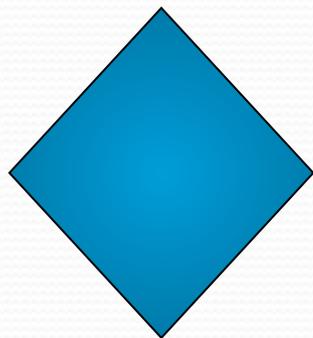
Вещества, которые вступают в реакцию называют **ИСХОДНЫМИ веществами.**

Вещества, которые образуются в результате реакции, называют **продуктами реакции:**





# ФИЗКУЛЬТМИНУТКА



# Упражнения для улучшения мозгового кровообращения

## «Наклоны головы»

- Вперед – назад
- Вправо – влево



# Упражнения для снятия устомления с плечевого пояса и рук



«Рывки  
руками»



«Сжатие  
кисти в

# «Во все стороны»

Двигайте  
глазами  
вверх-вниз  
вправо-влево





# **Схемы образования НОВЫХ ВЕЩЕСТВ**

# Реакция соединения

Реакция соединения это такая реакция, в результате которой из двух или нескольких исходных веществ **образуется одно новое сложное вещество**

Математический алгоритм



# Реакция разложения

Реакция разложения это такая реакция, в результате которой из одного исходного сложного вещества **образуется несколько НОВЫХ веществ**

Математический алгоритм



# Реакция замещения

Реакция замещения это такая реакция, в результате которой атомы простого вещества замещают атомы одного из элементов в сложном веществе.

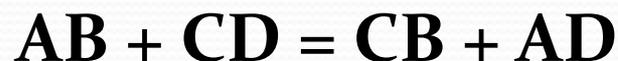
Математический алгоритм



# Реакция обмена

Реакция обмена это такая реакция, в результате которой **два сложных вещества обмениваются своими составными частями.**

Математический алгоритм



# Типы реакций

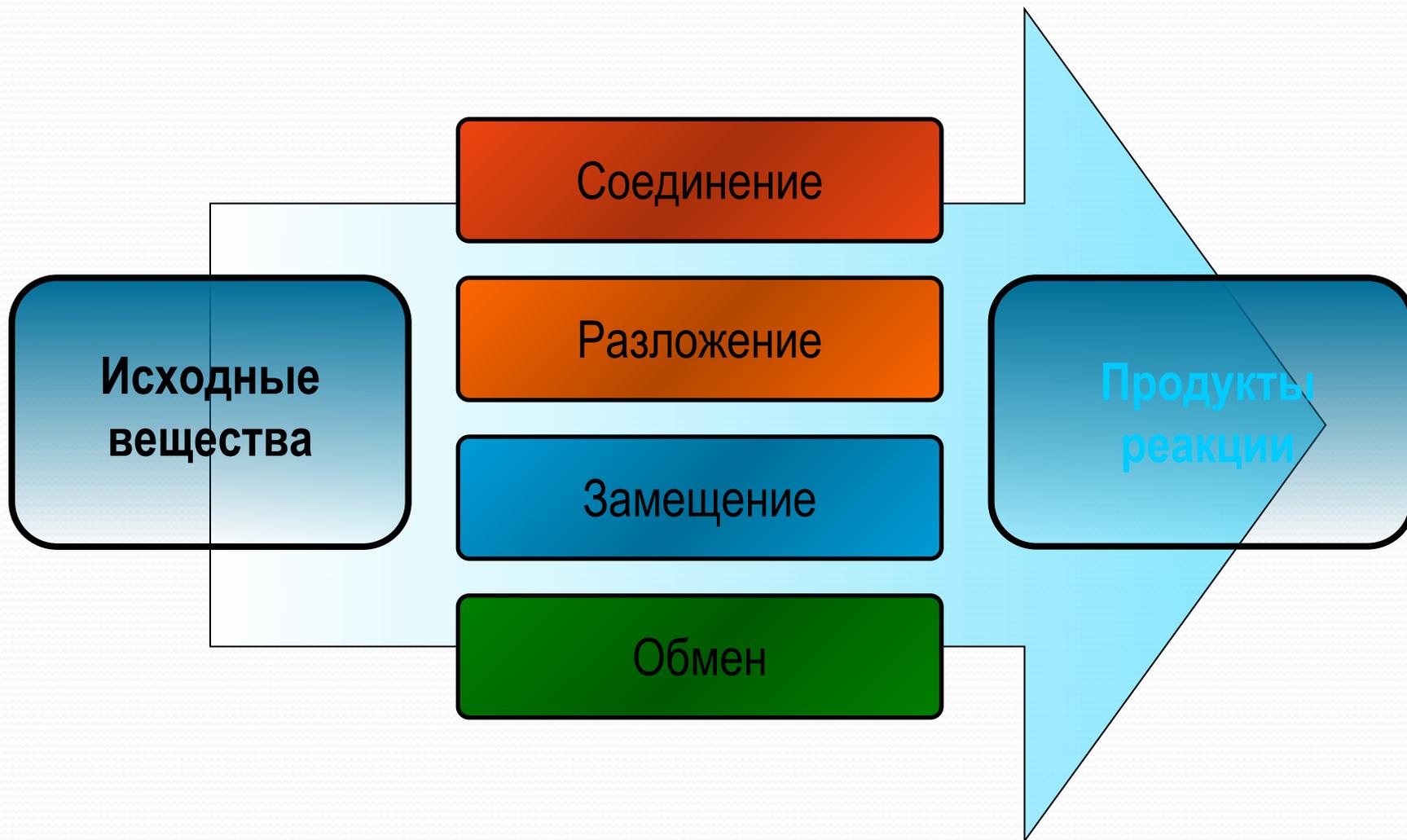
Реакция соединения

Реакция разложения

Реакция замещения

Реакция обмена

# Что происходит

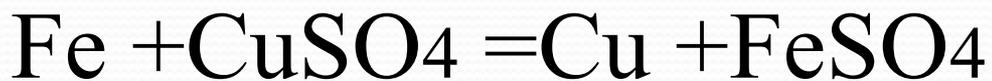
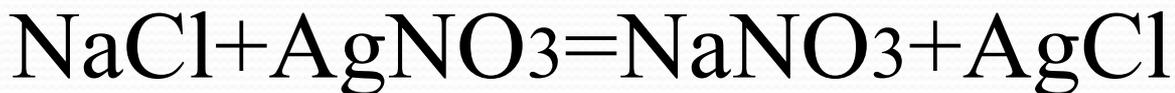
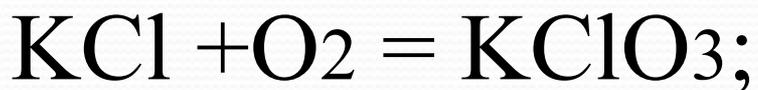
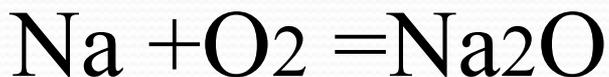




**Химическая реакция  
записывается с помощью  
химического уравнения**

## Задания на закрепление:

1. Изобразите схемой следующие реакции, укажите тип:



Оцените друг друга

# Повторим еще

## раз!



Химическая реакция – ...

Химическое уравнение – ...

Типы химических реакций ...

Признаки химических реакций ...

**Знаю**

**Хочу узнать**

**Узнал**




**Урок окончен, спасибо!**

