

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
« Средняя общеобразовательная школа № 70 »
Кировского района города Саратова**

Типы химических реакций

**Выполнила :
учитель химии I квалификационной категории
Усачёва Е.С.**

Саратов 2014 год



Практическое задание

Контекстные задачи

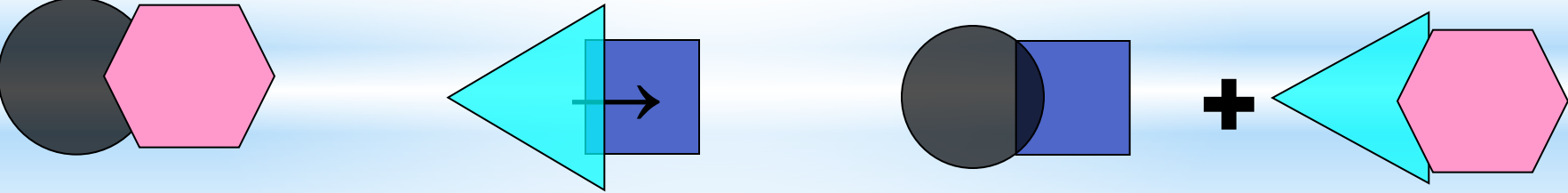
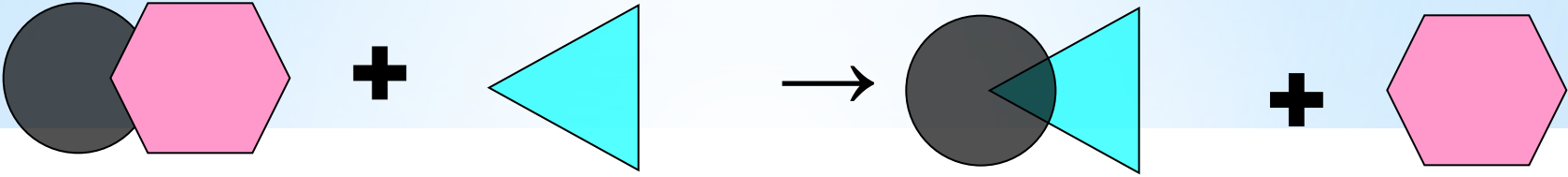
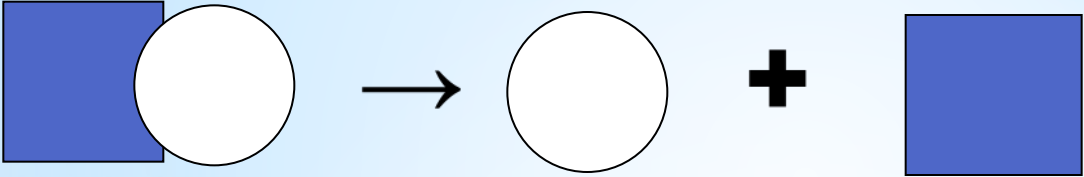
«Лови ошибку»

«Третий лишний»

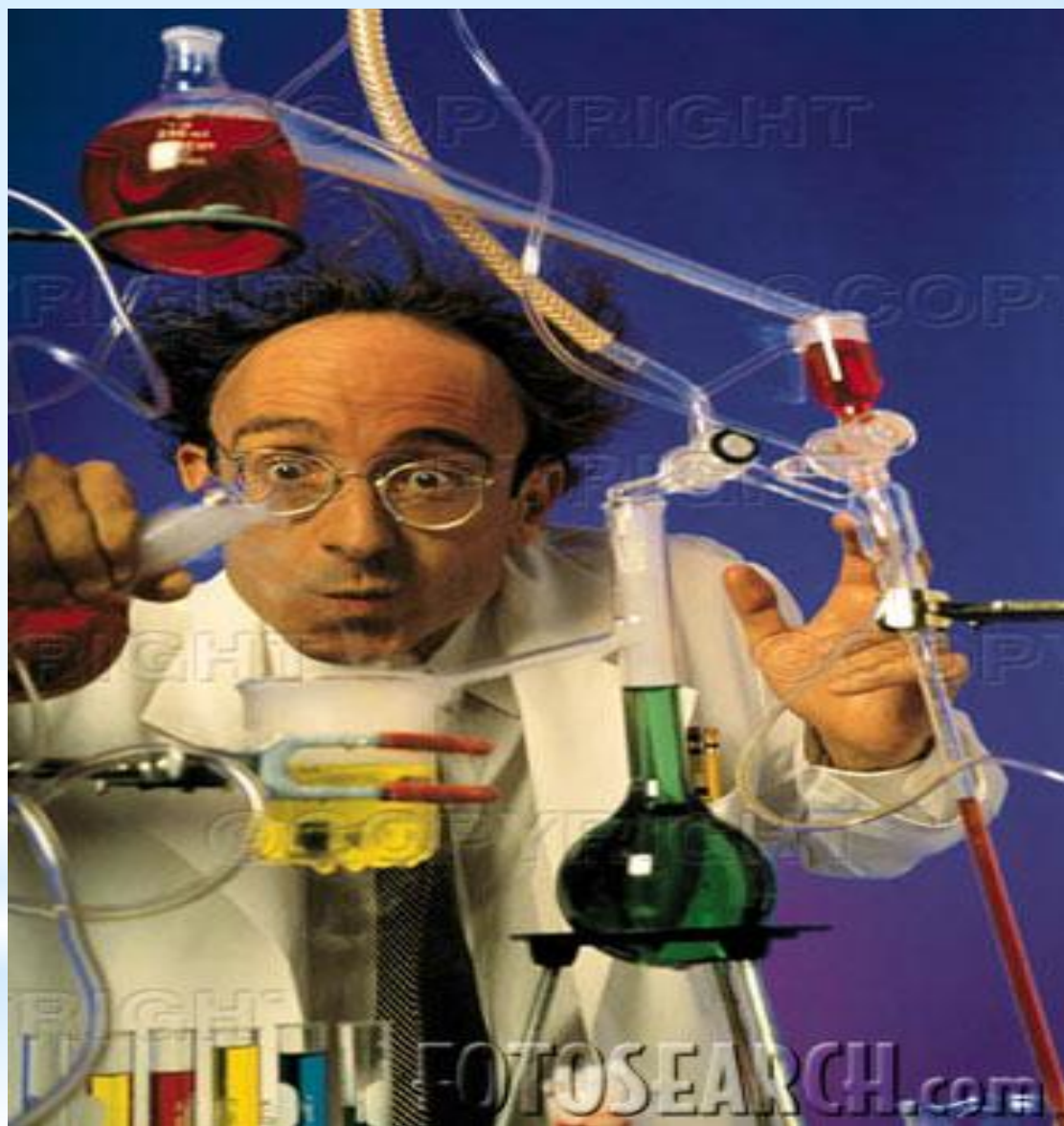
Спринт

«Дорогу ОСИЛИТ ИДУЩИЙ»





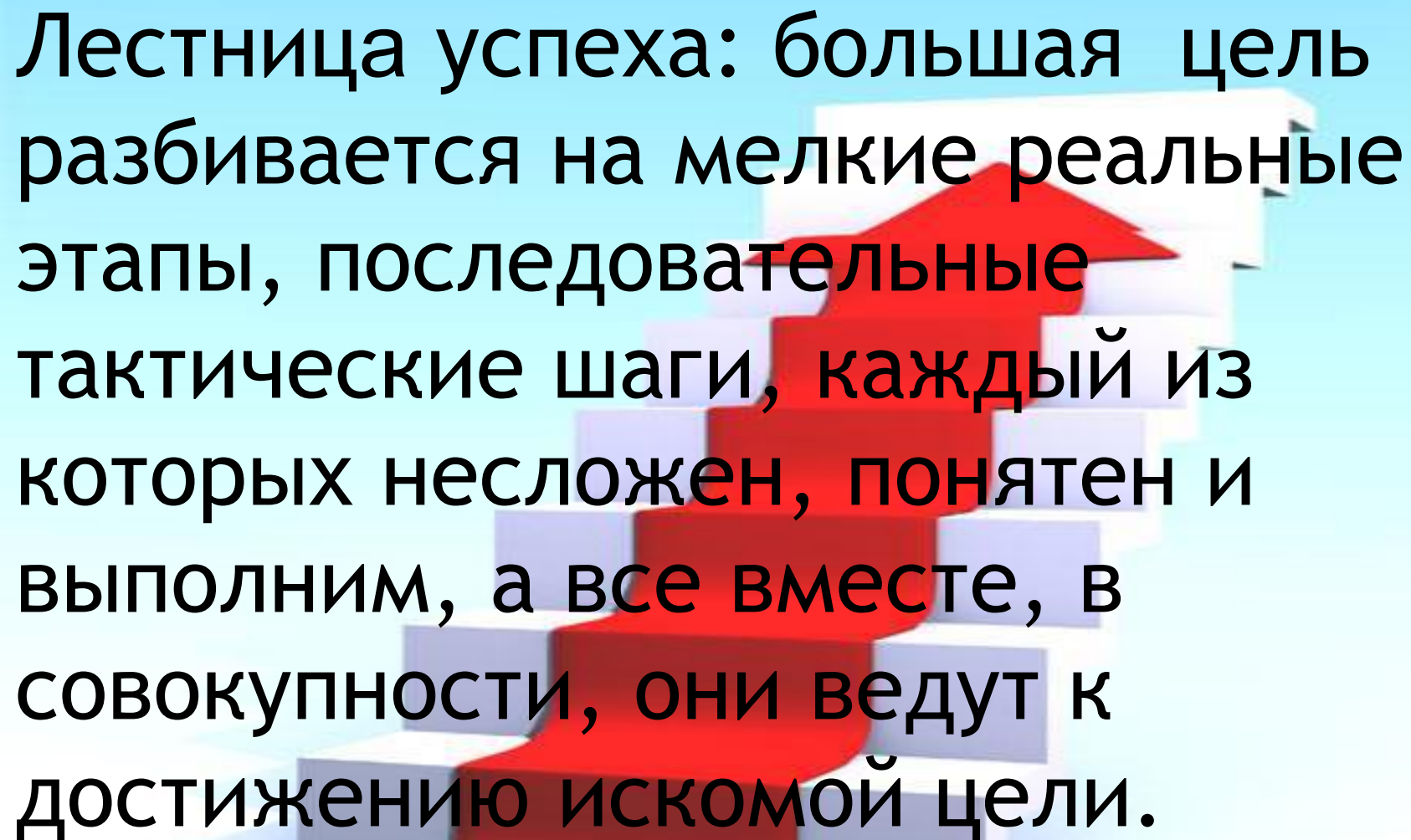
Тема урока:
«Типы
химических
реакций»



Цель урока:

- повторить типы химических реакций и признаки их классификации;
- закрепить навыки составления уравнений химических реакций.





Лестница успеха: большая цель разбивается на мелкие реальные этапы, последовательные тактические шаги, каждый из которых несложен, понятен и выполним, а все вместе, в совокупности, они ведут к достижению искомой цели.

"Неудачи никогда не случаются с теми, чье стремление к успеху достаточно велико!"

I ступень-спринт.

Задание : вставить пропущенные слова.

Реакции между двумя простыми веществами, или между несколькими сложными, при этом образуется одно сложное или более сложное вещество-...

Реакции, при которых из одного сложного вещества образуется несколько простых или сложных веществ-...

Реакции между сложным и простым веществами, при которых атомы простого вещества замещают один из атомов сложного-...

Реакции между двумя сложными веществами, при которых они обмениваются своими составными частями-...

Реакции, протекающие с выделением теплоты и света, называются реакциями...

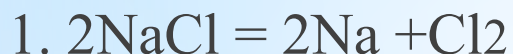
Реакции, протекающие с выделением теплоты , называются ...

Реакции, протекающие с поглощением теплоты , называются ...

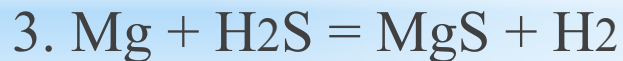
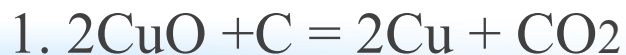
II ступень- « Третий лишний».

Задание: найдите «лишнее» уравнение реакции среди трех приведенных .

1 вариант:



2 вариант:

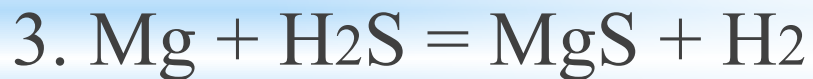
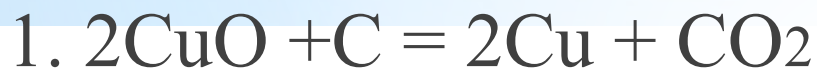


Проверь себя!

1 вариант:



2 вариант:



III ступень- « Лови ошибку».

Задание: найдите ошибку в определении типа химической реакции .



Реакция замещения



Реакция обмена



Реакция разложения



Реакция обмена



Реакция соединения

Проверь себя!

1. $\text{CuO} + 2\text{HCl} = \text{CuCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$	Реакция обмена
2. $\text{NaOH} + \text{HCl} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$	Реакция обмена
3. $2\text{H}_2\text{O} = 2\text{H}_2 + \text{O}_2$	Реакция разложения
4. $\text{SiO}_2 + 2\text{C} = 2\text{CO} + \text{Si}$	Реакция замещения
5. $\text{C} + \text{O}_2 = \text{CO}_2$	Реакция соединения

IV ступень- Контекстные задачи.

Задание: составьте уравнение реакции, расставьте коэффициенты, определите тип химической реакции .

1) При известковании кислых почв, в почву добавляют карбонат кальция или яичную скорлупу. В результате происходит реакция:



2) Компонентом некоторых зубных паст является фторид олова (II) , который получается при взаимодействии олова с плавиковой кислотой (фтороводородной кислотой) . В ходе реакции образуется фторид олова (II) и водород.

3) Больным, имеющим повышенную кислотность желудка, рекомендуют лекарственный препарат, содержащий гидроксид алюминия. В желудке при приеме лекарственных препаратов, снижающих кислотность желудочного сока, происходит следующая реакция:



4) Пищевая сода применяется в кулинарии и пищевой промышленности при замесе теста. При нагревании теста выделяется газ, который разрыхляет его.



IV ступень- контекстные задачи.

Задание: составьте уравнение реакции, расставьте коэффициенты, определите тип химической реакции .

5) Рыцарь в невзрачных доспехах(Fe)

Видом своим удручен.

Однажды, решившись взбодриться

В голубую реку (CuSO₄) бросился он.

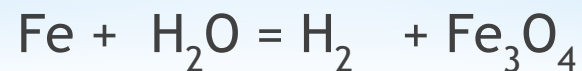
А вынырнув, сам удивился

Что-то сверкало на нем.

Был он обычным железным,

А стал омедненным гвоздем.

6) В июне 1794 г. для наблюдения за передвижением армии интервентов во время боя при Флёрюсе (Франция) был использован привязной воздушный шар, наполненный водородом, который получили при пропускании водяного пара через раскалённый орудийный ствол:



IV ступень- контекстные задачи.

Задание: составьте уравнение реакции, расставьте коэффициенты, определите тип химической реакции .

7) Загорелся (O₂), всем на диво

Фосфор в колбочке красиво -

Получился, надо знать,

Ангидрид P₂O₅!

8) Эти образования на озере Моно (США) называют туфовые башни. Они образовались в результате реакций между карбонатами озёрной воды и кальцием из подземных источников. Продукт реакции - известняк CaCO₃.

Происходит следующая реакция:



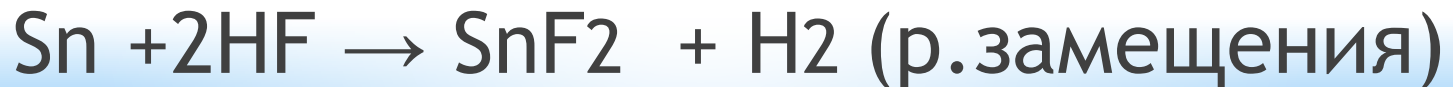
Проверь себя!

1) При известковании кислых почв, в почву добавляют карбонат кальция или яичную скорлупу. В результате происходит реакция:



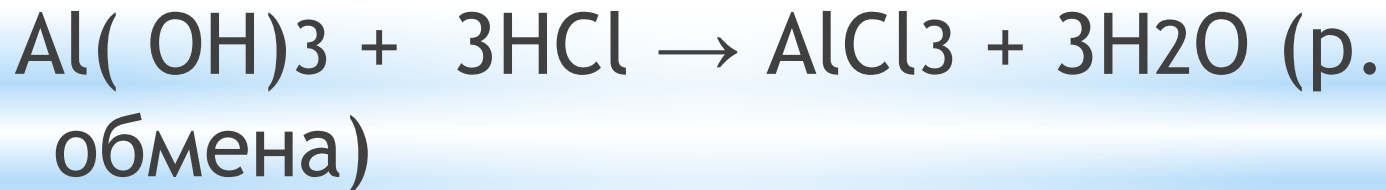
Проверь себя!

2) Компонентом некоторых зубных паст является фторид олова (II), который получается при взаимодействии олова с плавиковой кислотой (фтороводородной кислотой). В ходе реакции образуется фторид олова (II) и водород.



Проверь себя!

3) Больным, имеющим повышенную кислотность желудка, рекомендуют лекарственный препарат, содержащий гидроксид алюминия. В желудке при приеме лекарственных препаратов, снижающих кислотность желудочного сока, происходит следующая реакция:



Проверь себя!

- 4) Пищевая сода применяется в кулинарии и пищевой промышленности при замесе теста. При нагревании теста выделяется газ, который разрыхляет его.



(р.разложения)

Проверь себя!

5) Рыцарь в невзрачных доспехах(Fe)

Видом своим удручен.

Однажды, решившись взбодриться

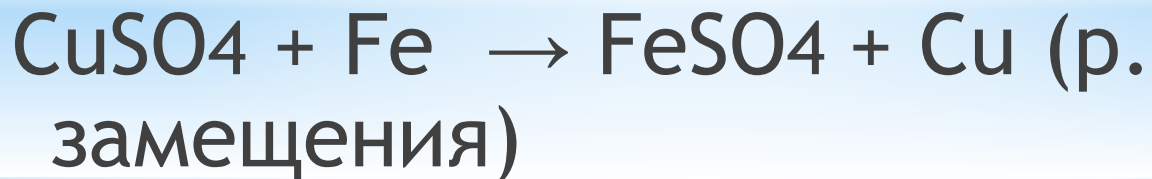
В голубую реку (CuSO₄) бросился он.

А вынырнув, сам удивился

Что-то сверкало на нем.

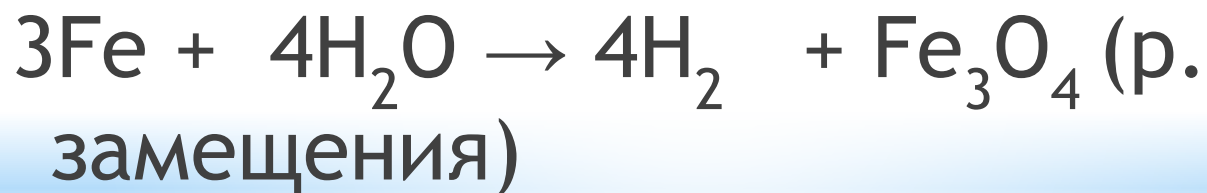
Был он обычным железным,

А стал омедненным гвоздем.



Проверь себя!

6) В июне 1794 г. для наблюдения за передвижением армии интервентов во время боя при Флёрюсе (Франция) был использован привязной воздушный шар, наполненный водородом, который получили при пропускании водяного пара через раскалённый оружейный ствол:



Проверь себя!

7) Загорелся (O₂), всем на диво

Фосфор в колбочке красиво -

Получился, надо знать,

Ангидрид P₂O₅!

$4P + 5O_2 \rightarrow 2P_2O_5$ (р.соединения)

8) Эти образования на озере Моно (США) называют туфовые башни. Они образовались в результате реакций между карбонатами озёрной воды и кальцием из подземных источников. Продукт реакции - известняк CaCO_3 .

Происходит следующая реакция:



V ступень- практическое задание.

«Многоуважаемые коллеги-химики 8 класса!

Недавно я познакомился с одним из типов химических реакций - реакциями обмена. Несмотря на мои обширные познания в области химических наук, у меня возникла проблема: в моем распоряжении есть следующие реактивы - растворы соляной кислоты, карбоната натрия, хлорида магния, гидроксида натрия, сульфата натрия. Все эти вещества сложные и, следовательно, они должны вступать в реакции обмена, но на практике оказалось, что не все они между собой взаимодействуют или... взаимодействуют, но я ничего не наблюдал. Почему? Чего я не учел? Помогите мне, пожалуйста, разрешить мою проблему. Буду вам премного благодарен. Искренне ваш коллега.

R.S. Вместе с письмом высылаю вам все перечисленные реактивы.»



Правила техники безопасности:

- Проводить опыты лишь с теми веществами, которые указаны учителем. Не брать для опыта больше вещества, чем это необходимо.
- Строго выполнять указанные учителем меры предосторожности.
- Не пробовать вещества на вкус.
- При определении запаха веществ не подносите сосуд близко к лицу, ибо вдыхание паров может вызвать раздражение дыхательных путей.
- Не приступайте к выполнению опыта, не зная этапов проведения опытов.
- Банки и склянки закрывайте теми же крышками и пробками, какими они были закрыты изначально. Пробки открываемых склянок ставьте на стол только тем концом, который не входит в горлышко склянки.
- Закончив работу, приведите рабочее место в порядок.

Что необходимо помнить при проведении уравнений реакций обмена?

Если выделился газ - раз,
И получится вода - это два,
А еще нерастворимый осаждается продукт.

«Есть осадок», - говорим мы.

Это третий важный пункт.

Химик правила обмена не забудет никогда:

В результате непременно будет газ или вода,

Или выпадет осадок - вот тогда порядок!

(условия протекания реакций обмена - выделение газа, выпадение осадка, образование воды)

Проверь себя!

Признак реакции	Уравнения реакций
Выделение газа	$2\text{HCl} + \text{Na}_2\text{CO}_3 \square 2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \underline{\text{CO}_2} \uparrow$
Выделение осадка	$\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{MgCl}_2 \square 2\text{NaCl} + \underline{\text{MgCO}_3} \downarrow$ $2\text{NaOH} + \text{MgCl}_2 \square 2\text{NaCl} + \underline{\text{Mg(OH)}_2} \downarrow$
Образование воды	$\text{NaOH} + \text{HCl} \square \text{NaCl} + \underline{\text{H}_2\text{O}}$

Спасибо за внимание!

